

Manual de Montaje de Exposiciones



DIRIGIDO A MUSEOS, BIBLIOTECAS, CASAS DE CULTURA, OFICINAS DE DIVULGACION CULTURAL Y ENTIDADES EDUCATIVAS

MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA
SUBDIRECCION NACIONAL DE MUSEOS

Manual de Montaje de Exposiciones

Fernando López Barbosa

Dirigido a museos, bibliotecas, casas de cultura, oficinas de divulgación cultural y entidades educativas.



INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA

Juan Luis Mejía
Director General

Patricia Pulido de Cruz
Secretaria General

Elvira Cuervo de Jaramillo
Subdirectora Nacional de Museos

Subdirección de Fomento y Desarrollo Regional

Serie
1. MANUAL DE MONTAJE DE EXPOSICIONES

Producción
Instituto Colombiano de Cultura, Subdirección Nacional de Museos, Subdirección de Descentralización y Proyectos Especiales, Subdirección de Patrimonio Cultural.

Coordinación de la serie Fernando López Barbosa, Graciela Esguerra Gouffray, Patricia Caicedo Zapata

Diseño y Producción El Taller Editorial

Dirección Editorial
Marta Lucía Moreno Carrefio

Diseño, artes y armada electrónica
Jorge Alvaro Ramírez Fonseca

Ilustraciones Sergio Valencia

Fotomecánica Elograf Ltda.

Corrección Orlando Laverde

Impresión y encuademación Gente Nueva

ISBN: 958-612-180-1

MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA Carrera 7 No. 28-66 Bogotá, D.C.

Agradecimientos

Lucila González Aranda
Wolfgang Hofmann
Gilda Azuero Paillie
Beatriz González
Alberto Sierra Maya
Clara Isabel Botero
Elisabeth Patino de Garcia-Herreros
Aída Martínez Carreño
María Elvira Bonilla
Patricia García Riveros
Graciela Esguerra Gouffray
Mery Beron Bonilla
Teresa Morales de Gómez
Carmen Helena Perini R.
Stacy C. Hollander, Curadora AsistenteMuseum of American FolkArt, N.Y.
Georges Gómez y Cáceres, Curador Museo del Louvre, París.
Carmen Rayo, Conservadora de Casa de América y Museo Academia San Fernando, Madrid.
Diony Sepúlveda, Directora CentroColombo-Americano, Bucaramanga.
Juan Alberto Gaviria, Director Galería Centro Colombo-Americano, Medellín.
Patricia Caicedo, Conservadora-Restauradora Museo Nacional de Colombia.
Gilberto Morera, Luis Carlos Gómez y Pablo Granados, Unidad de Museografía Museo Nacional de Colombia.
Banco de la República, Subgerencia Cultural.
Museo del Oro.
Instituto Cultural Colombo Alemán, Goethe-Institut, Bogotá
Goethe-Institut, Munich.
Goethe-Institut, Freiburg im Breisgau.
USIS, Servicio Cultural e Informativo de la Embajada de los Estados Unidos, Bogotá.
Wallraf-Richartz-Museum, Colonia.
Deutsches Museum, Munich.
Museum Fur Volkerkunde, Basilea.
Museum Fur Neue Kunst, Freiburg i.B..
Centro Georges Pompidou, París.
Cité des Sciences et de l'Industrie, París.
Museum-Padagogiches Zentrum, Munich.
Asociación de Investigadores del Patrimonio Cultural Regional, Bucaramanga.

Contenido

Presentación

JUAN LUIS MEJIA
Director General
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA

E1 montaje de exposiciones sobre historia, arte *y* ciencia, en forma temporal o permanente, constituye el último paso de una de las más fructíferas y enriquecedoras labores de desarrollo cultural, actividad callada y paciente con la cual es posible establecer una comunicación única y directa con los testimonios materiales originales de la cultura.

Tal es la importancia de este primer manual de normas y técnicas básicas para el montaje de exposiciones, con el cual el Instituto Colombiano de Cultura inicia la edición de la serie Manuales Museográficos, en cumplimiento de sus políticas de descentralización y capacitación en este campo, y como apoyo a los materiales sobre conservación e inventario de bienes muebles de patrimonio cultural publicados por el Centro Nacional de Restauración.

El auge cada vez mayor de las exposiciones culturales en Colombia, como medio de comunicación insustituible con el pasado y los grandes valores de la cultura universal y nacional, ha logrado llamar la atención sobre la necesidad de fortalecer la formación y la eficiencia de estas labores para cumplir no sólo con la misión de conservar y valorar el patrimonio cultural, sino también con el compromiso de difundir estos valores ampliamente y con el más alto nivel de calidad e inversión de los recursos físicos y humanos, para beneficio de la creciente comunidad visitante de museos y salas de exposiciones en las diversas regiones del país.

Introducción

ELVIRA CUERVO DE JARAMILLO
Subdirectora Nacional de Museos
Directora
MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA

La edición del Manual de Montaje de Exposiciones (Nivel Básico) como primer número de la serie Manuales Museo-gráficos forma parte de un amplio proyecto de publicaciones emprendido por el Instituto Colombiano de Cultura, a través de la Dirección Nacional de Museos y las Subdirecciones de Patrimonio Cultural y Descentralización y Proyectos Especiales de Colcultura.

El proyecto comprende la producción y distribución nacional de manuales básicos en las diversas áreas de la museografía, como material fundamental de referencia y herramienta práctica de trabajo para aquellas entidades, cada vez más numerosas, que se han comprometido con la difícil pero muy gratificante tarea de ofrecer a sus comunidades exposiciones de carácter cultural, cuya realización estuvo durante mucho tiempo limitada únicamente al campo de acción de los museos.

La serie Manuales Museográficos responde a las necesidades y solicitudes crecientes de formación en esta área, provenientes de todas las regiones del país y de los más diversos tipos de instituciones culturales, algunas de las cuales han comenzado a constituir colecciones permanentes de bienes muebles de patrimonio cultural. Por tal motivo, tanto los contenidos de nivel básico como la estructura de su presentación y el manejo de un lenguaje directo y fácilmente comprensible, se han tomado como presupuestos esenciales de la utilidad de estos manuales.

técnicas y recursos para instalación de exhibiciones. Se trata más bien de proporcionar elementos básicos y esenciales que hagan posible y menos difícil, aún con limitaciones de presupuesto, el buen logro de montajes cada vez más adecuados a las necesidades del público visitante y con un gasto más racional de los recursos.

El objetivo final del proyecto no sólo es mostrar procedimientos y soluciones prácticas para el trabajo museográfico sino apoyar y estimular el desarrollo en la calidad de las exposiciones culturales en Colombia y servir de base para el estímulo de la creatividad, la especialización y la colaboración mutua entre las entidades y personas vinculadas a las labores museográficas en las diversas regiones del país.

Del objeto de este manual

El presente Manual ofrece a disposición de las instituciones culturales (museos, bibliotecas, casas de cultura, entidades educativas y oficinas de divulgación cultural), una serie estructurada de técnicas y orientaciones básicas para el montaje de exposiciones, recogidas de diferentes entidades y expertos en museografía, dentro y fuera del país, y confrontadas con la experiencia directa, con el fin específico de facilitar la labor en este campo y mejorar las condiciones de comunicación de las exposiciones, como medios al servicio de un gran público.

Las exposiciones ponen en contacto a los artistas y creadores de todos los tiempos y culturas, a investigadores y científicos, con el hombre social, entregándole conocimientos y experiencias visuales y plásticas. El montaje determina en gran parte las condiciones de esta entrega y el manual pretende contribuir a su óptima realización, teniendo presente las limitaciones reales del trabajo cotidiano a las cuales se enfrentan las entidades culturales en Colombia.

Una vez producida, con el respaldo del Banco de la República, la primera versión mecanografiada de este manual comenzó a difundirse desde 1988 en diversas instituciones culturales, especialmente en Bogotá, Medellín y Bucaramanga, y fue puesta a consideración de algunos museógrafos del país. Las positivas sugerencias y comentarios críticos de los directores y museógrafos de estas entidades se han incorporado a la presente edición y tanto a estas contribuciones como a la confrontación permanente de estas normas a nivel nacional e internacional, se debe el mejoramiento de los contenidos y un acercamiento cada vez mayor a las necesidades prácticas.

de los encargados del montaje de exposiciones culturales, especialmente en instituciones sin grandes recursos económicos.

El manual ofrece elementos básicos para realizar montajes de exposiciones en diversas áreas con variables de diseño esenciales. Como es lógico existen excepciones a las normas en cierto tipo de exposiciones y museos (por ejemplo, exhibiciones monográficas y casas-museo), pero su manejo requiere el análisis de especialistas en cada caso particular.

Tanto para grandes exposiciones permanentes como para exhibiciones no convencionales que requieren elementos de diseño avanzado, el manual resulta insuficiente y siempre deberá recurrirse a expertos especializados en museografía.

Museografía: "Abarca las técnicas y procedimientos del quehacer museal en todos sus diversos aspectos".

Museología: "Es la ciencia del museo. Estudia la historia y razón de ser de los museos, su función en la sociedad, sus peculiares sistemas de investigación, educación y organización, relación que guardan con el medio ambiente físico y clasificación de los diferentes tipos de museos".

Consejo Internacional de Museos, ICOM. ICOM NEWS. Vol. 32. Marzo, 1970.

1 Lo que define una exposición

En general, podríamos definir una exposición como un conjunto de objetos e ideas (bienes materiales y conocimientos relacionados entre sí), que se exhiben a un público específico, particular o general, por ser dignos de mostrarse y cuya exhibición persigue un fin determinado.

De ahí que, como sinónimos de exposición, se empleen indistintamente los términos de "exhibición" y "muestra". En este sentido general, entrarían en el campo de las exposiciones tanto la feria exposición pecuaria, una muestra de pintura, los animales de un zoológico o el jardín botánico, como el pesebre de Navidad, la exposición presencial de un trabajo o un proyecto a un grupo de personas o una exhibición de automóviles, muebles o lámparas.

Además de constituir un conjunto correlacionado de bienes y conocimientos o creencias, cada uno de los ejemplos anteriores persigue un fin establecido, ya sea económico o comercial, educativo o cultural, religioso, investigativo, recreativo, etc.

Este manual se refiere concretamente a las exposiciones de objetos y conocimientos, cuyo fin primordial es la difusión cultural y artística y cuya esencia es la comunicación visual, "donde el valor de la imagen, el apoyo de la autenticidad del objeto y el testimonio indiscutible del documento, establecen una comunicación directa y original con el producto del hombre"[1].

En estas exposiciones, lo que se muestra tiene tres características principales:

• Valor cultural

La exposición exhibe algo que es digno de exponerse ante un público por su valor cultural; muestra algo que resulta interesante ver porque representa un logro en el campo de la cultura o un hito importante de nuestra historia y es de "público interés". Los objetos que integran la exposición son interesantes porque se destacan entre los demás de su tipo.

• Se muestra claramente

Por ser de público interés, los objetos y conocimientos presentados en la exposición se muestran lo más claramente posible y por ello se da la oportunidad al visitante de acercarse y apreciar todos los aspectos de la muestra, previendo sin embargo que los objetos no peligren en su cercanía al espectador (como en una exposición de piezas de vidrio o cerámica) o que el visitante no peligre al acercarse al objeto (como en una exposición de especies y usos del ají o del cactus dirigida a un público escolar). Incluimos aquí conocimientos, además de objetos, puesto que, si lo que se muestra es desconocido, los conocimientos que generalmente apoyan los objetos (o los explican) deben ser muy claros, las ideas deben "exponerse" también claramente.

• Se relaciona lógicamente

Los objetos y conocimientos presentados en la exposición se relacionan entre sí lógicamente, ya sea a partir del género de objetos (exposición de libros), o de un autor (dibujos, pinturas, esculturas, obra general de Fernando Botero) o de un tema (la artesanía colombiana).

Estas tres características aparecen también como los tres grandes objetivos de las exposiciones culturales y artísticas, cuyo fin último es el hombre mismo, contribuir a su enriquecimiento intelectual y cultural. Es en esta medida en que el montaje puede ser determinante para el buen logro de una exposición: una valiosa exposición, interesante y bien documentada, puede verse disminuida por un mal montaje y desperdiciarse sin llegar a cumplir los fines propuestos.

2 Tipos de exposiciones

Las exposiciones, en general, pueden subdividirse en varios tipos de acuerdo con su duración y movilidad y de acuerdo con los contenidos.

Por su duración y movilidad

• Exposiciones permanentes

Se denominan de este modo porque permanecen en su lugar y abiertas al público por tiempo indefinido. Los museos exponen diariamente su colección en forma permanente, aunque también realizan algunas veces exposiciones transitorias. El recinto que alberga la exposición permanente por lo general se adapta en forma exclusiva para cumplir sus funciones a muy largo plazo.

• Exposiciones temporales

Las exposiciones temporales o transitorias se realizan para ser exhibidas durante un período de tiempo corto, que generalmente varía entre dos semanas y tres meses, y su duración tiene que ver tanto con la afluencia o el nivel de asistencia estimado de público, como con la importancia o trascendencia de la exposición. Por ser transitorias, estas exposiciones se realizan en recintos que deben adaptarse fácilmente, o en poco tiempo, a las necesidades particulares de montaje de cada muestra.

• Exposiciones itinerantes

Son exposiciones que han sido diseñadas para presentarse en varios lugares, para "seguir un itinerario". Estas exposiciones son proyectadas de modo tal que facilitan su transporte y montaje en cada lugar al que van dirigidas.

Permiten posibilidades de adaptación a diversos recintos y cuentan con condiciones de embalaje que garantizan la conservación de los objetos. Llevan instrucciones de empaque que deben seguirse exactamente en cada lugar donde se exhiben, pues de su cumplimiento depende la conservación y funcionalidad de la muestra. Como exposiciones itinerantes se entienden todas las exposiciones viajeras, sigan o no un recorrido preestablecido. Las exhibiciones que recorren diversos sitios dentro de una ciudad se denominan también circulantes.

• Exposiciones periódicas

Son exposiciones que se realizan dentro de una serie y con intervalos de tiempo constantes. Pueden ser anuales, bienales, etc. Las exposiciones periódicas (como el Salón Nacional de Artes Plásticas) en general pretenden recoger y mostrar los nuevos aportes que se han dado durante determinado tiempo en un campo específico de la cultura.

Por los contenidos

La clasificación por contenidos no puede establecerse a partir de los temas, puesto que estos son casi infinitos, como la cultura misma. En museología se aceptan cinco amplias categorías según la disciplina (arte, historia, etnología, ciencia y técnica); cada una de ellas se subdivide de modo complejo llegando en algunos puntos casi a superponerse y concurriendo todas en el campo de la historia[2]. Sin embargo hay dos grandes clasificaciones a partir de los autores, en artes plásticas y, en general, a partir de la documentación que las sustenta.

• Individuales y colectivas

En las exposiciones de artes plásticas (pintura, escultura, grabado, etc.) hay dos tipos generales de exposiciones, dependiendo de cuántos autores intervienen en la muestra. Las exposiciones individuales pueden mostrar la obra reciente de un artista o recoger muchos años de su creación (exposiciones retrospectivas). Las exhibiciones colectivas generalmente agrupan autores de un mismo campo del arte (colectiva de pintores, de fotógrafos), aunque también se realizan a partir de temas (el desnudo tratado por varios artistas, por ejemplo), de vinculación a una entidad (egresados de una facultad de bellas artes, por ejemplo) o a partir de algún otro tipo de afinidad.

• Documentales y no documentales

Esta clasificación se establece según la profundidad de su "documentación", en la medida en que vayan más allá de la mera presentación del objeto. Las exposiciones estrictamente documentales, además de ser el resultado de una completa investigación y análisis de lo expuesto, se diferencian por el objetivo mismo de la muestra; son aquellas cuyo fin primordial es ilustrar sobre un tema (una época, un personaje, un movimiento intelectual o literario). Aun cuando haya objetos expuestos, el énfasis se da a la documentación que se ofrece al visitante. Por el contrario, las exposiciones estrictamente no documentales, ponen énfasis en la contemplación del objeto expuesto, sin llegar a extenderse o profundizar en su análisis (exposición de la obra reciente de un pintor). Por ejemplo, hay una gran diferencia entre la exposición no documental de un pintor abstracto y una exposición sobre el arte abstracto. Sin embargo, estas dos categorías **no son excluyentes,** pues la exposición del pintor puede ofrecer suficiente documentación (sobre la época, características del estilo, etc.) y en este caso sería igualmente documental. La diferencia está en el grado de "documentación" que una muestra pueda ofrecer al visitante.

3 ¿Qué busca el montaje?

Montar, colgar o armar el material que ya se ha preparado es lo que se realiza en el montaje de cualquier exposición, ya sea permanente o transitoria, documental o periódica. Como la exposición toda, el objetivo del montaje es el hombre mismo, "poner directamente al espectador frente a la obra para que surja un diálogo visual-intelectual entre sujeto-objeto, que comience en la visión y apreciación y culmine en la interpretación de lo que la obra comunica" [3].

Antes de que se realice el montaje, la exposición ha pasado por varias etapas en las cuales han intervenido muchas personas, desde el investigador y el artista, hasta el carpintero y el transportador, todos trabajando en función del visitante a quien llegará finalmente la muestra. Se ha invertido dinero, tiempo y esfuerzo en planear, investigar, realizar el proyecto y producir el resultado definitivo, y **del montaje va a depender que todo ello pueda cumplir sus fines o se frustre en su última etapa**[4].

El montaje es la última actividad del proceso de producción de una exposición, proceso que resulta más o menos complejo dependiendo del carácter y la tipología de la muestra.

En exposiciones documentales este proceso se inicia con la definición del tema y objetivos generales, a lo cual sigue, con base en la investigación, el pre-guión, el guión museográfico y el esquema de montaje, la curaduría y el montaje definitivo[5].

Dentro del montaje conviene hacer una distinción clara entre sus tres etapas o niveles fundamentales:

- **Etapa técnica:** en la cual se realizan los acondicionamientos técnicos requeridos para cada exposición, como la instalación eléctrica para la iluminación, diseño y ejecución (o adecuación) de vitrinas y paneles, pintura, acabados, fotografía, etc. [6];

- **Etapa básica**: en exposiciones documentales se presenta como concreción del proyecto o guión museográfico. En esta etapa se incluyen la diagramación y ejecución de carteles de apoyo o paneles documentales, el diseño del montaje de objetos y textos en vitrinas y el esquema de montaje general, que articula la relación de todos los objetos y apoyos, definiendo una secuencia o recorrido;

- **Etapa final**: en la cual se realiza la disposición definitiva de los objetos en la sala y las vitrinas, según la exposición. La etapa final de montaje puede ser relativamente fija o variable, dependiendo de la existencia y el grado de precisión de un esquema de montaje o de la ausencia total de un guión (en exposiciones no documentales). El carácter variable de la etapa final de montaje se acentúa en las exposiciones itinerantes, las cuales siempre deben ajustarse a las condiciones espaciales de cada sala donde se exhiben.

En exposiciones documentales, las etapas técnica y básica forman parte del proceso de producción total de la muestra y requieren la intervención de personal especializado; su previsión está con frecuencia incluida en la labor del guionista, como concreción del esquema general de montaje. En otras exposiciones, las tres etapas o niveles se funden en una misma actividad, a veces casi simultáneamente.

El montaje pretende interpretar de la mejor manera los objetivos iniciales de la exposición, cuando se propone armar un conjunto de partes cuya articulación ya ha sido planeada. Esta disposición planeada establece un **recorrido,** es decir, una ruta que debe seguir el visitante para lograr una mejor comprensión de la muestra. Este recorrido, si es fundamental

en la exposición, ha sido ya previsto por el guionista o el equipo de trabajo que produjo la muestra y el montaje debe respetarlo y construirlo en la realidad. Las exposiciones que tienen un recorrido son especialmente las documentales, en donde es importante seguir un "antes" y un "después" para su cabal comprensión. Pero aun cuando haya exposiciones sin recorrido específico (establecido con anterioridad), las personas encargadas del montaje deben establecerlo. Aún sin ser "obligatorio", deben hacerlo posible, insinuarlo, **porque una exposición sin recorrido no significa una exposición sin ordenamiento.**

En resumen, lo que persigue el montaje es **construir un orden** donde no está previsto o **reconstruirlo** cuando estaba planeado, pensando siempre en hacer llegar al visitante, lo más directamente posible, a los contenidos expuestos. Esto se logra básicamente acondicionando un **recinto,** manejando los **elementos** que componen el montaje y conociendo las técnicas para montar los objetos.

4 El recinto

No hablaremos del recinto en los casos en que se tiene posibilidad de construir un espacio o remodelarlo para la exposición, sino cuando debe ser escogido entre varios espacios ya existentes o se ha asignado para estas funciones. Cuando se cuenta con recursos suficientes para construir o remodelar un recinto especial, es conveniente recurrir a las entidades o profesionales expertos en el área, con el fin de aprovechar al máximo los recursos y hacer que, a largo plazo, el recinto cumpla con su función.

La selección de un espacio para montar cualquier exposición depende tanto de las condiciones que ofrezca para la adecuada **protección** de lo expuesto, como del **ambiente** propicio para percibir la exposición y las posibilidades de montaje que ofrezca.

Protección

La protección de los objetos abarca desde la seguridad o medidas de prevención contra robos e incendios, hasta los controles para garantizar la conservación y cuidado de los objetos. Parte de la protección se logra mediante una adecuada conservación del recinto (evitar el deterioro del lugar), lo cual incide en la conservación de las piezas, y otro tanto se logra mediante una serie de medidas de vigilancia y seguridad, parte de las cuales corresponde al montaje. (Ver capítulo 6. Medidas de seguridad).

Sin embargo, **las condiciones mínimas** de protección que debe ofrecer el recinto sobre los objetos que va a albergar, se sintetizan en los siguientes puntos:

- **Seguridad contra robo:** el recinto o la(s) sala(s) escogida(s) para la realización de exposiciones permanentes o temporales debe estar dotado de puertas y ventanas fuertes, resistentes contra eventuales actos vandálicos, y sus cerraduras o candados deben garantizar la seguridad contra robo, especialmente en las noches.

- **Seguridad contra incendio:** el buen estado de las instalaciones eléctricas debe verificarse y revisarse periódicamente para evitar riesgos de cortocircuitos. Igualmente, el recinto debe estar aislado de cualquier actividad que represente posibilidad de incendio (por ejemplo, lugares de quema de basuras o talleres de trabajo con fuego: soldadura, fundición, etc.).

- **Humedad:** cualquier ingreso de humedad tanto por factores externos (goteras en el techo o filtración de aguas lluvias a través de ventanas mal selladas), como por elementos internos (filtraciones de tuberías averiadas o humedades en muros y pisos por la acción del terreno circundante) debe prevenirse y/o corregirse inmediatamente suceda, pues sus efectos sobre la conservación o el deterioro de los objetos pueden ser de suma gravedad e irreversibles.

- **Temperatura:** los cambios bruscos de temperatura producidos desde el exterior del recinto deben preverse y eliminarse totalmente, no sólo con respecto a actividades que involucren maquinaria de alta temperatura, sino también con relación a los efectos del sol: el techo de la sala debe poseer algún aislante térmico y sobre los muros que puedan transmitir el calor del sol no podrán colocarse objetos.

Sin embargo, **las condiciones mínimas** de protección que debe ofrecer el recinto sobre los objetos que va a albergar, se sintetizan en los siguientes puntos:

- **Seguridad contra robo:** el recinto o la(s) sala(s) escogida(s) para la realización de exposiciones permanentes o temporales debe estar dotado de puertas y ventanas fuertes, resistentes contra eventuales actos vandálicos, y sus cerraduras o candados deben garantizar la seguridad contra robo, especialmente en las noches.

- **Seguridad contra incendio:** el buen estado de las instalaciones eléctricas debe verificarse y revisarse periódicamente para evitar riesgos de cortocircuitos. Igualmente, el recinto debe estar aislado de cualquier actividad que represente posibilidad de incendio (por ejemplo, lugares de quema de basuras o talleres de trabajo con fuego: soldadura, fundición, etc.).

- **Humedad:** cualquier ingreso de humedad tanto por factores externos (goteras en el techo o filtración de aguas lluvias a través de ventanas mal selladas), como por elementos internos (filtraciones de tuberías averiadas o humedades en muros y pisos por la acción del terreno circundante) debe prevenirse y/o corregirse inmediatamente suceda, pues sus efectos sobre la conservación o el deterioro de los objetos pueden ser de suma gravedad e irreversibles.

- **Temperatura:** los cambios bruscos de temperatura producidos desde el exterior del recinto deben preverse y eliminarse totalmente, no sólo con respecto a actividades que involucren maquinaria de alta temperatura, sino también con relación a los efectos del sol: el techo de la sala debe poseer algún aislante térmico y sobre los muros que puedan transmitir el calor del sol no podrán colocarse objetos.

- **Luz solar**: preferiblemente el recinto seleccionado para presentar exposiciones debe tener las ventanas orientadas hacia el norte o el sur; si esta condición no se logra, debe evitarse la entrada de los rayos directos del sol mediante ventanas opacas o algún otro sistema (ver en el capítulo 5, La iluminación).

El ambiente

No sólo está determinado por el montaje (el montaje puede crear un ambiente pesado o acogedor, tenso o plácido) sino por las condiciones del recinto (iluminación, amplitud del espacio, color del lugar, ruido, etc.) Todos estos aspectos del ambiente tienen que ver con unas condiciones de contemplación y comunicación que necesita crear el montaje y debe propiciar el recinto. Para que una exposición alcance sus fines, en primera instancia debe lograr que el visitante se sienta a gusto en el lugar (un ambiente), además de atraer su atención; que no sólo quiera **empezar** a verla, sino que quiera **continuar** viéndola, permanecer en el recinto el tiempo que necesite o desee.

Lo primero que debe manejarse en el ambiente de un recinto para exposiciones es su aislamiento, su capacidad de ofrecer al visitante un espacio para contemplar y comunicarse tranquilamente con elementos visuales. Entonces el recinto preferiblemente estará situado en un lugar exento de distracciones. En lo posible estará aislado de puntos de circulación agitada. Si esta condición no se logra, y el grado de distracción y ruido exterior es muy alto, las ventanas que comunican al recinto con el espacio agitado deberán cerrarse. De esta manera, no sólo se logrará un ambiente adecuado sino que ello contribuirá además a mejorar las condiciones de seguridad de lo expuesto. Las ventanas se cerrarán también en los casos en que la contaminación circundante sea excesiva, pues además de enrarecer el ambiente, atenta contra la conservación de los objetos. Entonces se buscará otro sistema de ventilación.

Sobre **la iluminación** podemos decir que, como elemento de montaje en sí misma, incide, antes que sobre el ambiente, sobre los objetos expuestos. Aunque la iluminación determine unas características del ambiente, para el montaje es primordialmente importante su tratamiento sobre lo expuesto. En este sentido, el espacio para exposiciones transitorias debe contar con una instalación de luz que pueda adaptarse a diferentes necesidades.

Finalmente, **la amplitud del espacio y el color del recinto** se relacionan directamente: "los tonos oscuros cierran el espacio, lo hacen más pequeño; los tonos claros y el blanco por excelencia, son abiertos, abren el espacio, lo ensanchan"[7]. Para contribuir a crear un ambiente plácido, el color del recinto, si es diferente al blanco, debe ser muy claro, contener un gran porcentaje de blanco, ya que los colores claros, además de proporcionar tranquilidad, atenúan en gran parte la imposibilidad que algunos colores tienen para armonizar al juntarse con otros. Esto último es muy importante en una sala que va a recibir exposiciones itinerantes o donde se realizarán exposiciones transitorias, pues con frecuencia tendrán que montarse objetos de colores diversos que siempre habrán de armonizar con el color del recinto.

5 Elementos del montaje

Los elementos que determinan el montaje de exposiciones tienen que ver con la disposición de los objetos en el espacio, en función del público y en función de los mismos objetos.

Aunque todos los elementos de la exposición y de su montaje están siempre relacionados con estos dos aspectos simultáneamente, hay algunos que tienen como punto de referencia más directo al espectador, frente a los objetos, como la escala.

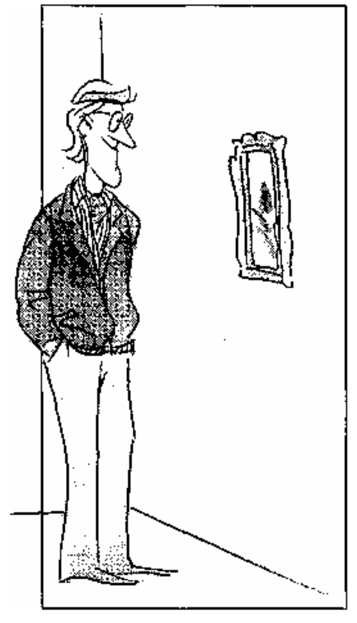
La escala

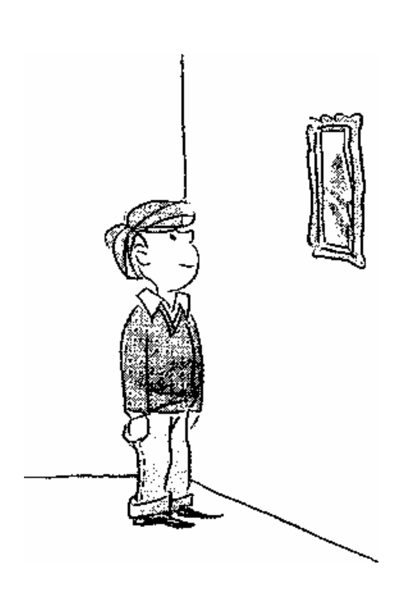
"El hombre crea las cosas para servirse de ellas; las dimensiones de éstas han de estar, por lo tanto, en relación con las de su cuerpo"[8]. La escala, como elemento fundamental del montaje, marca las proporciones que deben seguirse, tomando siempre como unidad de medida al hombre, usuario directo y justificación del material expuesto. De este modo, la única escala correcta en el montaje, como en arquitectura, es la del cuerpo humano. El montaje busca, a través del manejo adecuado de la escala, permitir que los objetos expuestos sean contemplados por el público **sin dificultad**. La escala se mirará entonces alrededor de tres aspectos básicos: los objetos sobre pared, los objetos tridimensionales y los espacios de circulación.

• Objetos sobre pared

La escala en el montaje de objetos sobre pared determina que el centro de la obra (en general) debe quedar a la altura de la vista del hombre promedio[9]. Este criterio presenta dificultades al manejarse aisladamente o sólo con referencia a la estatura promedio del hombre adulto, pues las diferencias de un país a otro son a veces muy contrastadas *y* aún entre el hombre y la mujer presentan variaciones. Además, en un país con diferentes tipos humanos de una región a otra, el esquema no sería acertado. A esto se añade el que cada ve son menos frecuentes las exposiciones dirigidas exclusivamente a público adulto, lo cual impone considerar en la escala 1 estatura de la población escolar o adolescente.

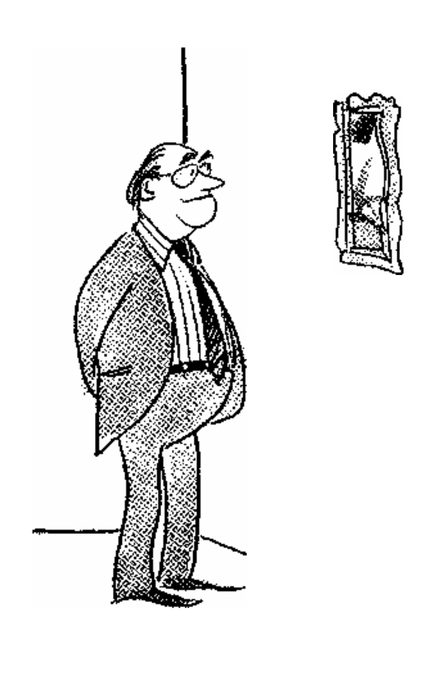
Con base en estas apreciaciones se ha determinado una altura promedio generalmente aceptada (entre 1.40 y 1.45 m.) teniendo en cuenta que la altura de la vista es unos 10- K cm. menos que la estatura. De este modo, al fijar **el centro de la obra** en este punto, se está ofreciendo la mejor visión a la mayoría de los visitantes, sin perjudicar en extremo 1a apreciación para otros niveles. Es decir, con esta medida o escala promedio se pretende ofrecer **el mejor nivel de visión sin dificultad para la mayoría de público**.



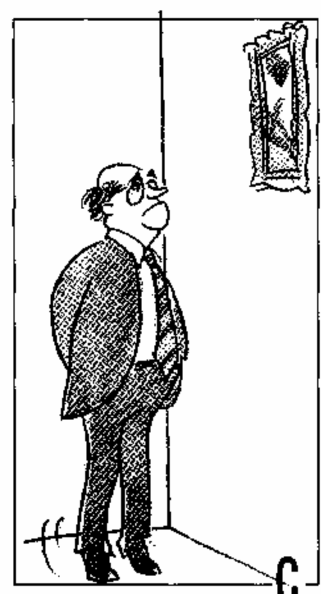


Lo esencial del manejo de la escala en el montaje es que ésta permite eliminar los posibles obstáculos o incomodidades espaciales que pueden presentarse a un visitante. Imaginemos un cuadro colgado a 80 cm. y otro a 1.80 m.





B



No se puede situar un cuadro pequeño a la altura extrema de estas dos situaciones, o similar a ella, porque no corresponde a la escala del hombre: no son medidas acondicionadas a él. Aunque la situación visual A no suele presentarse en obras sobre pared, la situación B es más frecuente y los efectos de cansancio destruyen todos los objetivos de la exposición.

Una excepción es el montaje de exposiciones dirigidas exclusivamente a público infantil; la escala se fijará de acuerdo con sus medidas promedio. Se tomará en cuenta para qué edades se ha planteado el contenido de la muestra y de acuerdo con ello se colgarán los objetos a 8 o 10 cm. por debajo de la estatura promedio, para lo cual la tabla siguiente[10] puede servir de guía:

5años..,....1.08m.
6años.......1.13m.
8años.......1.23m.

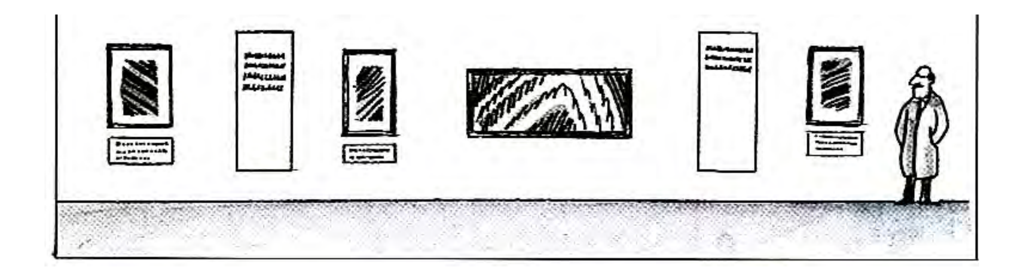
10años.,.....1.33m.
12años.......1.41m.

Al manejar la escala es importante tener presente una proporción que la determina: **a mayor detalle en el objeto mayor cuidado en la escala.** A medida que el detalle aumenta más precisa debe ser la escala y mientras menos detalles tenga el objeto, puede alejarse su centro de la altura establecida si se presenta algún inconveniente para cumplirla. Naturalmente hay excepciones, pero éstas siempre son determinadas por intenciones particulares de la exposición y por las características de los objetos (por ejemplo, la reconstrucción de una tumba indígena a la altura del piso o una obra de arte moderno cu montaje lo especifique).

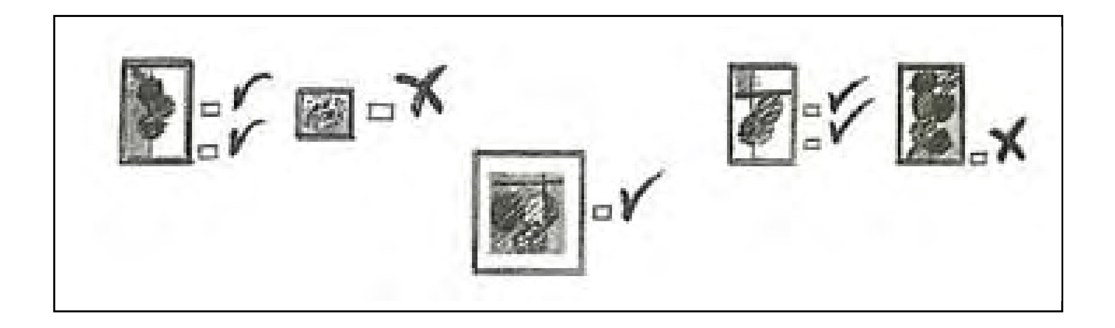
• Los textos

Hasta ahora hemos hablado de imágenes (cuadros de pintura, fotografías, etc.), pero a diferencia de éstas, en el montaje de textos y paneles explicativos hay dos especificaciones: ubicación de **paneles de texto** y ubicación de **cédulas o fichas técnicas** de identificación de las obras.

Los textos se ubican de acuerdo con la escala, según la misma altura establecida, aunque puede variar, según el **tamaño de la letra**. Si las dimensiones de la letra lo permiten (más 1 cm.de altura), es posible colocar el texto un poco más arriba o más abajo, si hay limitaciones de espacio para en ubicarlo otro lugar, o simplemente por comprensión del monta El gran tamaño de las letras hace posible su lectura sin esfuerzo a mayor distancia.



Las cédulas, fichas técnicas o rótulos de identificación, pueden ya estar en el centro establecido o algunas veces pueden alejarse un poco de él. Por ello deben estar escritas con una tipografía clara y que pueda ser leída sin necesidad de bruscos acercamientos y sin forzar la vista. Como regla general, no deben utilizarse por debajo del nivel inferior del cuadro. El nivel de su ubicación varía, dependiendo del tamaño de las obras: para obras pequeñas (hasta 40 cm. de altura aprox.) pueden quedar en el centro, o alineadas con el borde inferior (si son muy pequeñas las obras, nunca se ubicarán las fichas al centro, pues se presentan ambigüedades y sus dimensiones entran a "competir" con las de la obra, restándole importancia); para obras medianas (hasta 80 cm. de altura, aprox.) pueden ir al centro o un poco más abajo, sin llegar al borde inferior; para obras grandes deben ubicarse siempre en el centro.



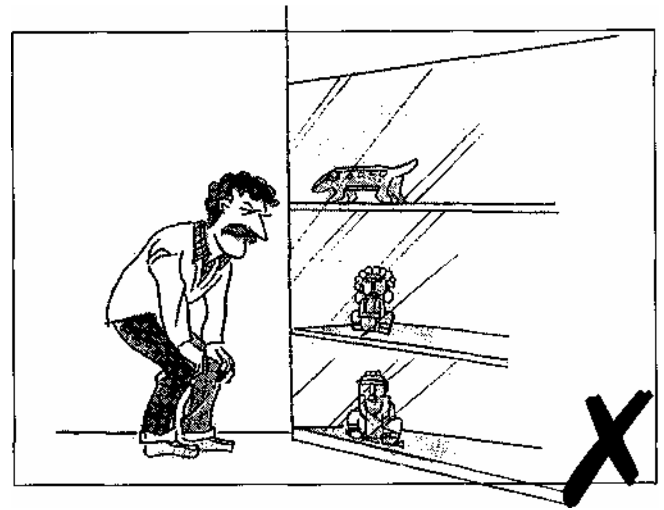
Para comodidad y comprensión del visitante la altura mínima de las fichas desde el piso no deberá ser inferior a 1.10 m. Generalmente, la altura de los rótulos desde el piso debe conservarse de una obra a otra, como nivel de referencia para el visitante.

Se colocan a la derecha del cuadro, para dar preferencia a la obra (siguiendo el sentido de la lectura, siempre se tiende a mirar primero lo que está a la izquierda). Primero la obra, luego la información sobre la obra.

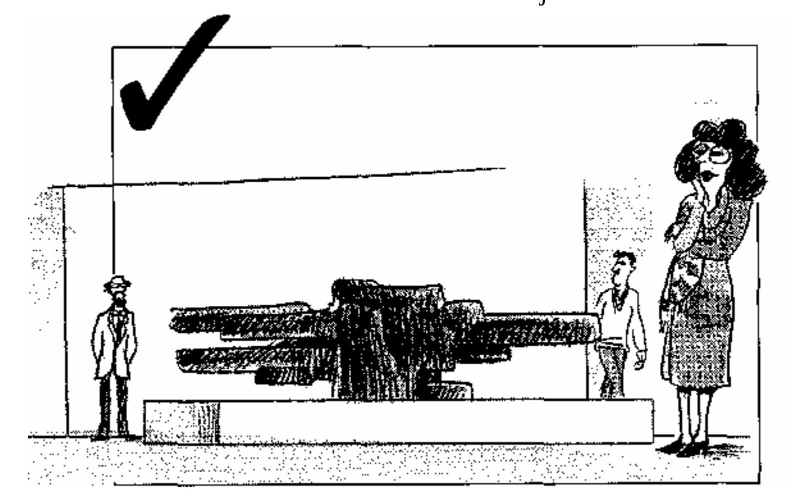


• Objetos tridimensionales

Para el montaje de objetos tridimensionales (esculturas, utensilios, etc.) se sigue igual la escala, acentuándose su precisión cuando el detalle es pequeño y minucioso, pero hay mayor variabilidad en la fijación de la altura.



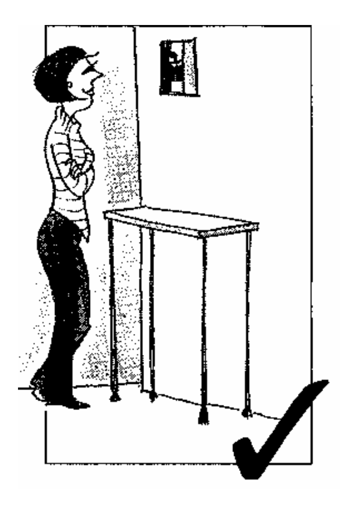
Fundamentalmente depende no sólo del detalle que ofrezca el objeto, sino también de las dimensiones del mismo. Es decir, a mayor tamaño y menor detalle puede mostrarse más alejado de la escala establecida.

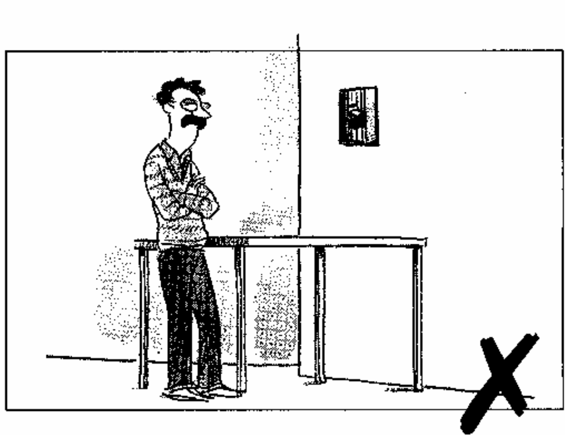




- ### Espacio horizontal visitante-objeto

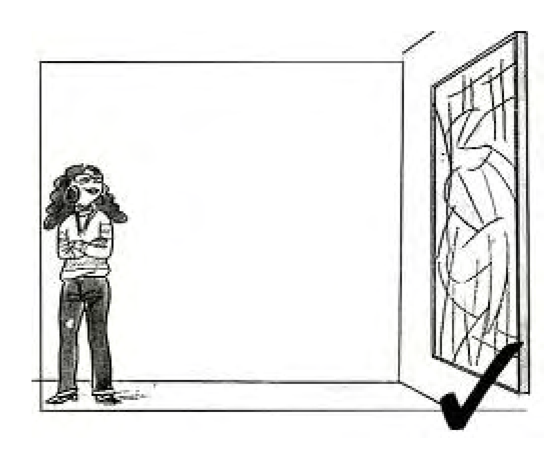
Finalmente, tanto para cuadros, textos y objetos tridimensionales, hay otro elemento en la escala: **el espacio horizontal.** Teniendo presente el tamaño del objeto y los detalles que contiene, se tendrá cuidado en controlar las distancias entre el espectador y el objeto, en el mismo nivel.







Y, al contrario, los objetos de grandes dimensiones que deben ser vistos desde lejos para apreciar el conjunto, deben colocarse en espacios amplios que permitan al espectador ubicarse a distancia del objeto.

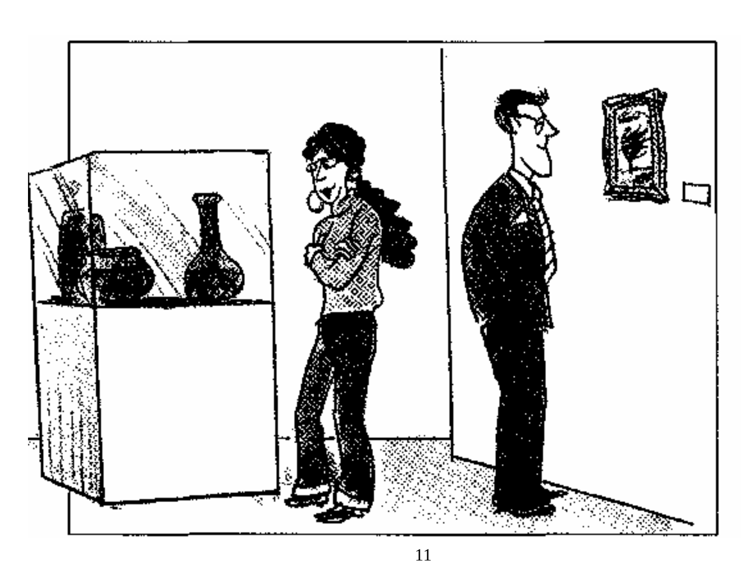


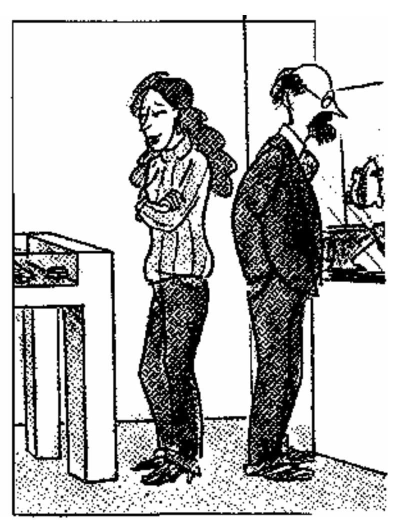
• La circulación

La circulación, como elemento de la escala, se refiere concretamente al espacio real de uso de las exposiciones, al espacio del cual dispone el espectador para transitar o desplazarse dentro de la exposición, y está siempre subordinado a la observación, a la apreciación.

Lo primero que se tiene en cuenta en la circulación es la afluencia o el nivel de asistencia de visitantes a la muestra: será diferente en una exposición visitada por grandes grupos, de colegios por ejemplo, que en una exposición de un tema más especializado y visitada por particulares o personas aisladas. Sin embargo, como la mayoría de las exposiciones contemplan estas dos posibilidades, **deben alternarse los espacios de circulación estrecha (como el espacio entre dos vitrinas) con áreas de amplia circulación**.

De todas maneras, existe un límite mínimo de espacio de circulación que es el necesario para permitir el desplazamiento cómodo de dos personas, ya sea que una esté observando el objeto y la otra circulando hacia otro lugar, o bien que las dos transiten por ese punto dirigiéndose a observar diferentes objetos. Este espacio **mínimo** se ha establecido en 1.40 m.





11

La iluminación

Observación Importante. Antes de revisar el tratamiento de la iluminación, es necesario tener en cuenta que ésta se ha considerado en el presente Manual únicamente en función del montaje, como elemento esencial del mismo. Aunque en esta sección se incluyen algunas recomendaciones básicas para controlar la incidencia de la iluminación en la conservación de los objetos, estas normas son insuficientes para ciertos aspectos específicos (no generales) que requieren mayor cuidado en exposiciones permanentes o temporales de larga exhibición. En cualquier caso, para este efecto resultará imprescindible la consulta del Manual de Prevención y Primeros Auxilios de bienes culturales muebles, publicado por Colcultura, Bogotá, Arco, 1985, y/o la asesoría de expertos en conservación de patrimonio mueble.

Un objeto puede estar **mal iluminado** tanto por exceso de luz como por defecto o carencia de la misma, lo cual implica la búsqueda de un equilibrio. Podemos decir que **la mejor iluminación** es la que permite leer un libro y apreciar sus ilustraciones sin dificultad; sin que fastidie su resplandor y sin que requiera esforzar la vista. Lograr un equilibrio en la iluminación es importante, pues generalmente su exceso implica no sólo consecuencias físicas y psicológicas negativas para el visitante, sino también riesgos en la conservación de las obras y objetos expuestos.

En general contamos con tres fuentes básicas de iluminación: luz solar, luz incandescente y luz fluorescente. Sin embargo, como elemento del montaje, es importante tener presente que, frente a la luz natural, "la mejor iluminación artificial es la que más se acerca a la luz del día"[12].

- **Luz solar o natural**

La luz solar se maneja aislada o como complemento de la iluminación artificial. Es importante conocer su regulación, especialmente cuando no se tienen suficientes recursos para instalar luz artificial, incandescente o fluorescente, con la potencia adecuada para apreciar todos los detalles de la exposición. En este caso, para aumentar su acción sirven de

apoyo las paredes blancas, pues ayudan a reflejarla por todo el recinto.

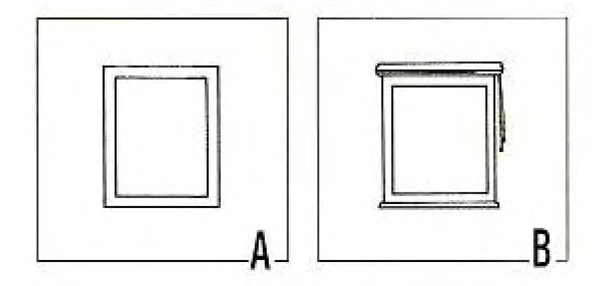
Por una parte, nunca, en ningún momento, la luz solar debe incidir directamente sobre los objetos, pues sus radiaciones pueden quemar o decolorar con el tiempo los materiales, algunas veces con sólo unos pocos días de exposición. Si el recinto no tiene suficiente luz artificial, deberá contar con grandes ventanas que permitan iluminar muy bien el contenido de la muestra.

Para evitar problemas con la luz solar, las salas de exposición deben tener orientadas sus ventanas hacia el norte o el sur. Pero si hay riesgo de que la luz del sol pueda incidir en algún momento del día muy cerca a los objetos, se colocará una cortina o una superficie que filtre los rayos solares directos [13] (vidrio esmerilado, acrílico blanco o mate, o una tela blanca, lienzo, lona o tela tupida).

El vidrio esmerilado o el acrílico tienen la ventaja de su duración y mantenimiento, aunque sólo puede usarse cuando la ventana tiene vacíos en las hojas o portezuelas, pues de este modo puede abrirse en los días oscuros o nublados (pero nunca cuando esté lloviendo) o cuando el sol no incida directamente.

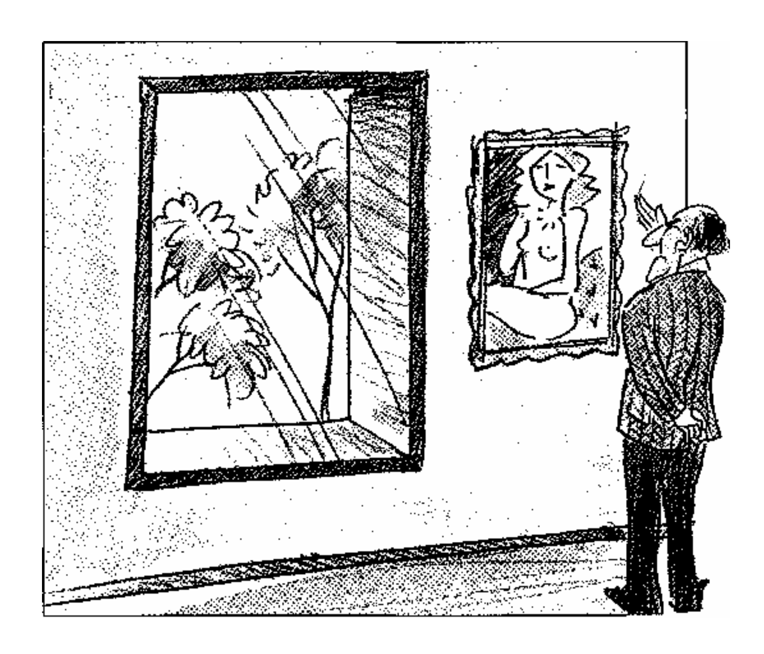
Para grandes ventanales la solución ideal es la cortina de segmentos o bandas verticales, conocida como "persiana vertical". Fabricada en telas de tejido apretado, filtra perfectamente la luz y, al abrirse, permite aprovechar al máximo toda la superficie de la ventana como fuente de iluminación.

Si la ventana no tiene vidrio en las hojas, se recurrirá a la tela tupida, no sólo por la facilidad para retirarla sino también por ventilación. En muchos casos es recomendable cortar un trozo de tela de iguales dimensiones a la ventana y montarla o sujetarla a un bastidor o marco del mismo tamaño. De esta manera podrá instalarse allí firmemente mediante argollas (A). Una alternativa a este sistema y a la cortina corriente es la cortina enrollable, la cual puede estar fabricada en lienzo o lona blanca (B).



Pueden buscarse otros sistemas que serán igualmente válidos en la medida en que logren garantizar la entrada indirecta de la luz solar, sin llamar la atención del espectador. En todo caso debe mantenerse una prudente distancia entre k entrada de luz natural y los objetos, para evitar sus efectos negativos sobre la conservación de los mismos.

Otro aspecto importante que debe tenerse en cuenta al manejar la luz natural en el montaje es su relación simultánea con el visitante y el objeto expuesto. Nunca se colocará un objeto de grandes dimensiones junto a una ventana o puerta, poco separados en el mismo plano, a menos que esté suficientemente iluminado con luz artificial.



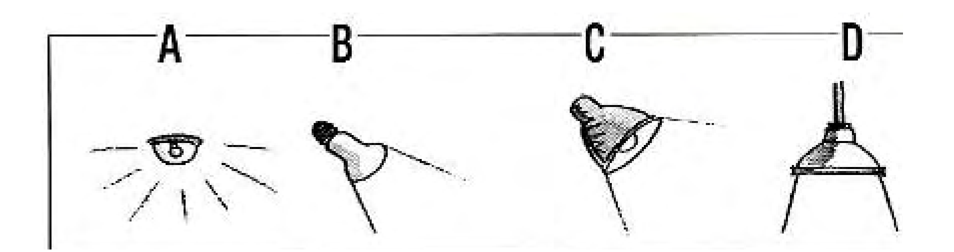
Por las dimensiones del objeto, el visitante debe observarlo también a distancia. La cantidad de luz que entra por la ventana afecta directamente al visitante haciendo que sus pupilas se cierren, lo cual dificulta su apreciación de la obra que necesariamente debe ver de lejos. Si el objeto puesto junto a la ventana es pequeño, este problema no se manifiesta, pues al acercarse el visitante a la obra, la luz no le afectará directamente a los ojos en esas proporciones.

• Luz incandescente

La luz incandescente o de tungsteno es la luz que encontramos en las bombillas corrientes. Aparece en diversas tonalidades de amarillo, algunas muy cercanas a la luz natural (luz día). Las bombillas corrientes difunden su luz en todas direcciones y las más recomendables son las esmeriladas (no transparentes), que esparcen la luz en forma difusa, eliminando las sombras muy marcadas.

Además de los reflectores incandescentes conocidos ampliamente con instalación sobre riel, existe en el mercado la bombilla halógena (para rieles especiales), mezcla de filamento de tungsteno con gas halógeno que proporciona el tono de luz más cercano al natural. Aunque toda luz incandescente irradia un mínimo de rayos ultravioleta, es importante, si se escoge la luz halógena, verificar **que las bombillas estén provistas de filtro ultravioleta.**

Lo ideal es lograr orientar la luz hacia cada uno de los objetos, para lo cual se emplean las bombillas reflectoras concentradas o también (sólo en último caso por falta de presupuesto) bombillas corrientes muy potentes con campanas orientadoras (de 150 wattios en adelante, siempre y cuando la distancia entre la bombilla y el objeto sea superior a 3 m. y sólo para objetos de materiales resistentes, nunca para papel o textiles, y únicamente en exposiciones temporales. Para exposiciones permanentes la potencia máxima de la bombilla no será superior a 100 wattios).



A *bombilla corriente*

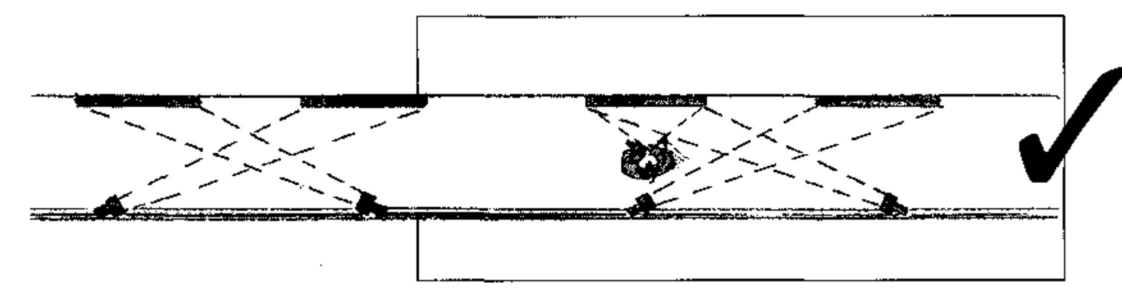
D *bombilla reflectora (concentrada o difusa)*

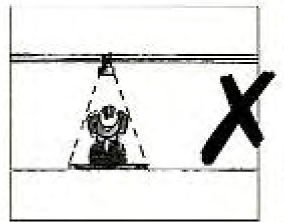
\j *bombilla corriente con campana*

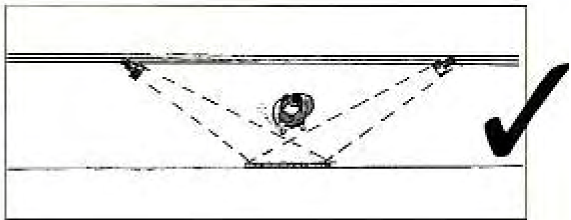
U *bombilla halógena*

Mientras más wattios tenga la bombilla, más potente es, pero, al mismo tiempo, más calor produce, por lo cual debe estar suficientemente lejos del objeto para no atentar contra su conservación. Especialmente, cuando se trata de objetos muy sensibles a los rayos ultravioleta (pinturas antiguas, textiles, dibujos, grabados o pinturas sobre papel, manuscritos o impresos antiguos, cortezas, plumas y demás material orgánico), deberá recurrirse a la luz indirecta de baja intensidad, la cual se logra orientando la iluminación hacia el techo blanco capaz de reflejarla uniformemente en el recinto. Un recurso de fácil manejo para este efecto, cuando sólo se cuenta con bombillas corrientes, es pintar la bombilla en la parte inferior con vinilo negro, de modo que impida la irradiación de la luz directamente sobre el objeto.

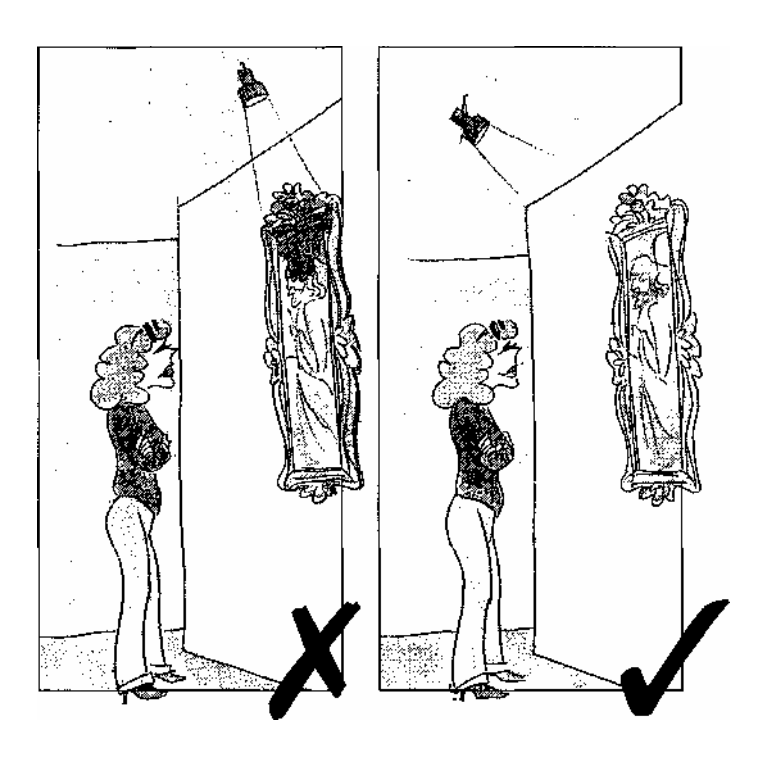
La bombilla corriente sin orientación esparce su luz sin concentrarla sobre el objeto, haciendo en ciertas ocasiones que el observador proyecte su sombra sobre las piezas al acercarse, perjudicando su apreciación. Por esta misma razón, al orientar la luz usando bombillas reflectoras o bombillas corrientes con campanas orientadoras, éstos deben cruzarse, con el fin de esquivar hasta el máximo las sombras que el mismo visitante puede producir.







Para el mismo propósito, los reflectores deben ubicarse en el techo, a una distancia ni muy cercana a la pared (pues pueden producir sombras verticales molestas) ni muy lejana (pues dificulta el cruce óptimo y disminuye la potencia lumínica). La distancia horizontal entre el reflector y la pared por lo general está entre 60 y 80 cms., aproximadamente. Para techos muy altos, esta distancia aumenta, y a la inversa, para techos muy bajos, puede disminuirse esta distancia e igualmente la intensidad de la luz. La distancia mínima entre el reflector y la pared, establecida por la Smithsonian Institution, es la cuarta parte de la altura del techo (por ejemplo, 60 cms. como mínimo, para un techo de 2.40 m. de alto).

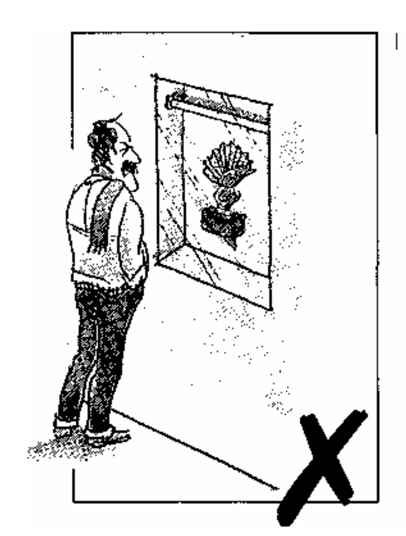


Lo anterior se aplica para iluminar objetos sobre pared, en general. Tanto su **instalación** en el recinto como su **orientación** hacia los objetos, deben permitir eliminar en lo posible las sombras que el espectador pueda producir al acercarse.

• Luz fluorescente

La luz fluorescente se dispersa también por todo el recinto, al igual que la bombilla normal incandescente, pero es fría, no emite tanto calor sobre el objeto. Sólo se utiliza el tipo conocido como "luz día", pues es el más cercano a la luz natural. Este tipo de luz se emplea para iluminar en general toda la sala, todos los objetos, aunque puede orientarse hacia las paredes únicamente, mediante salientes del techo. También se emplea para iluminar específicamente los objetos contenidos en vitrinas (por ser fría, puede ubicarse más cercana al objeto). La luz fluorescente resulta económica, pero si se usa como único tipo de luz en toda la sala, produce a veces sensación de luz artificiosa y de cansancio, por lo que se recomienda mezclarla en lo posible con luz incandescente [14].

Al usarse en vitrinas, debe tenerse cuidado de que no incida directamente a los ojos del espectador mientras observa el objeto. Para ello existen diversas formas de







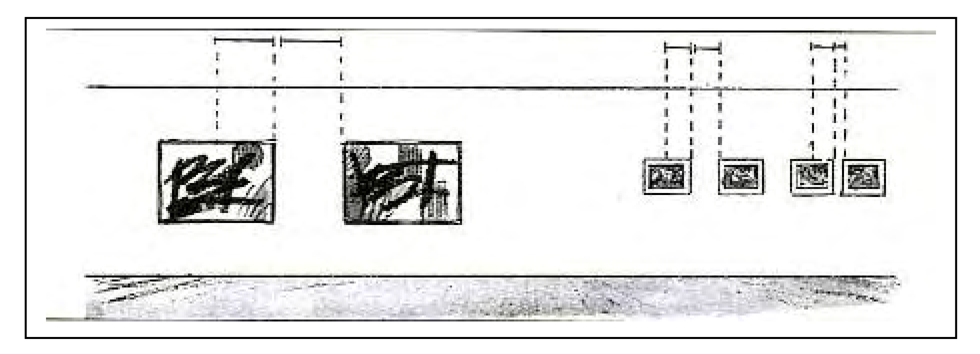
"camuflar" la luz:

"Aún más importante es que la luz no produzca deslumbramientos, porque nada cansa tanto a la vista como enfrentarse con una luz deslumbrante, ya sea directa o reflejada por una superficie pulimentada. (...) En último término, la vista es la que juzga y según su veredicto el sistema de iluminación persiste o fracasa"[15].

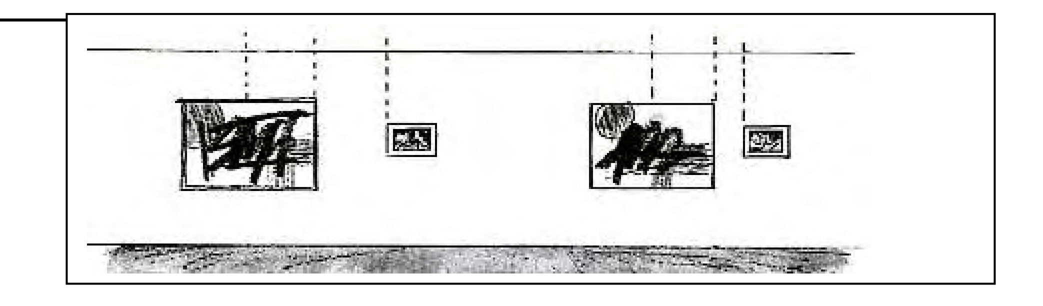
Para ampliar criterios de orientación, ver capítulo 9. Antes de abrir al público.

Color y distanciamiento

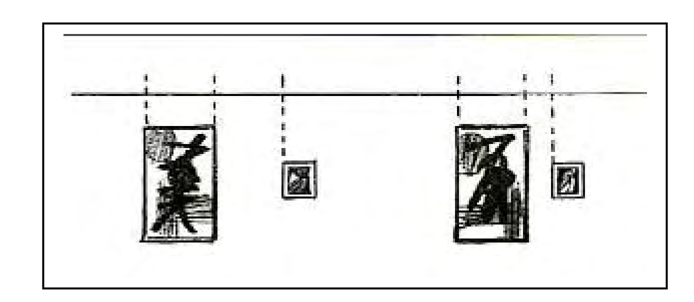
Ya vimos, al hablar del recinto, la importancia del color en ese aspecto del montaje. En cuanto a su manejo al colgar obras sobre pared, sólo podemos establecer una norma general: siempre se colgarán dejando un espacio entre ellas **no inferior** a **la** mitad del ancho de cada una, para obras similares:



Cuando los tamaños de las obras son muy diferentes entre sí, se colgarán dejando un espacio aproximado a la mitad del ancho de la obra mayor, como mínimo:



Como excepción, para obras con acentuado formato vertical, más altas que anchas, es recomendable dejar un espacio aproximadamente igual al ancho de la obra mayor:



En todos los casos, al aislarlas suficientemente (pero no en exceso), se está evitando que el color de una obra interfiera en la apreciación de la obra contigua, ya sea que los colores pertenezcan a una misma gama o sean muy contrastantes. Esta norma se aplica igualmente a la distancia mínima entre una obra y el final de la pared, un rincón o una puerta del recinto, aunque en estos casos siempre es recomendable aplicar una distancia mayor, preferiblemente no inferior a 50 cm.

En relación con el color interior de las vitrinas, éste se determina en principio por el nivel de iluminación. En general, a menor nivel de iluminación, más claro debe ser el color de su interior, pues como vimos, los colores claros y el blanco por excelencia, además de ampliar el espacio reflejan la luz.

Finalmente hay algo en lo que siempre debemos fijarnos al manejar el color en el montaje: sus combinaciones están determinadas por complejas relaciones de armonía y contraste las cuales, si no se conocen suficientemente, pueden llevar a resultados molestos y desagradables, truncando los fines de la exposición. Su manejo presupone un sólido conocimiento de la teoría del color.

Sin embargo, frente a lo anterior hay dos reglas básicas que evitan muchos inconvenientes y eliminan riesgos. La primera es trabajar preferiblemente con una misma gama, reemplazando la combinación de colores por la combinación de tonos; bien sea la gama de los grises o de los azules, los verdes, los amarillos o los rojos. La segunda regla: si se quieren hacer combinaciones de color, siempre evitar los tonos encendidos; trabajar mejor con los tonos opacos o pastel.

Este trabajo con el color se refiere especialmente al manejo en paneles de texto o apoyos y al montaje de objetos en vitrina (color de fondo y de bases o soportes de piezas). En este ultimo campo, siempre se trabaja tratando de resaltar el objeto expuesto. Por ejemplo, sería un error grave colocar una cerámica precolombina color café rojizo sobre una base o fondo rojo encendido o sobre una base de un tono igual al de la pieza. En el primer caso, el rojo encendido fastidia al espectador, resalta por sí solo y en lugar de concentrar su atención sobre el objeto, la desvía hacia la base. En el segundo caso se estaría repitiendo el color, uniformando o confundiendo el color de la pieza con el fondo, es decir, no resaltando el objeto. Entonces lo más indicado sería usar un tono claro terroso (por ejemplo café muy claro, beige o crema) o incluso el blanco, aunque el tono terroso armoniza más por su afinidad cromática con el objeto.

En un caso contrario, si la pieza fuera de color claro no podríamos usar el mismo color para el fondo y entonces podríamos invertir la situación, usando un tono oscuro, sobre la misma gama. Si la vasija fuera casi blanca o gris clara, podría usarse entonces, sobre la gama de grises, un gris oscuro o el negro. Como solución general, hemos visto que puede usarse el blanco y el negro con todos los colores sin problema, pues el blanco es la síntesis de todos los colores, y el negro, ausencia total de color.

Lo más importante es tener siempre presente que el uso del color no debe obstaculizar o interferir con la observación directa y plácida del objeto, no distraer la atención sino concentrarla.

Un último aspecto sobre el uso del color: los rótulos o fichas técnicas de las obras **siempre serán de color muy claro o con gran contenido de blanco**, para facilitar su lectura. La misma norma se aplica para los paneles de texto o apoyos, donde los colores oscuros o saturados sólo pueden usarse sobre las áreas que no contienen textos.

El recorrido

Como se dijo antes, en el montaje se construye un orden donde no está previsto o se reconstruye cuando ya estaba planeado. Y esto, en relación con el recorrido, se traduce en establecer un camino o una multiplicidad de caminos para ver la exposición, dependiendo de los objetivos particulares de la muestra y su estructura.

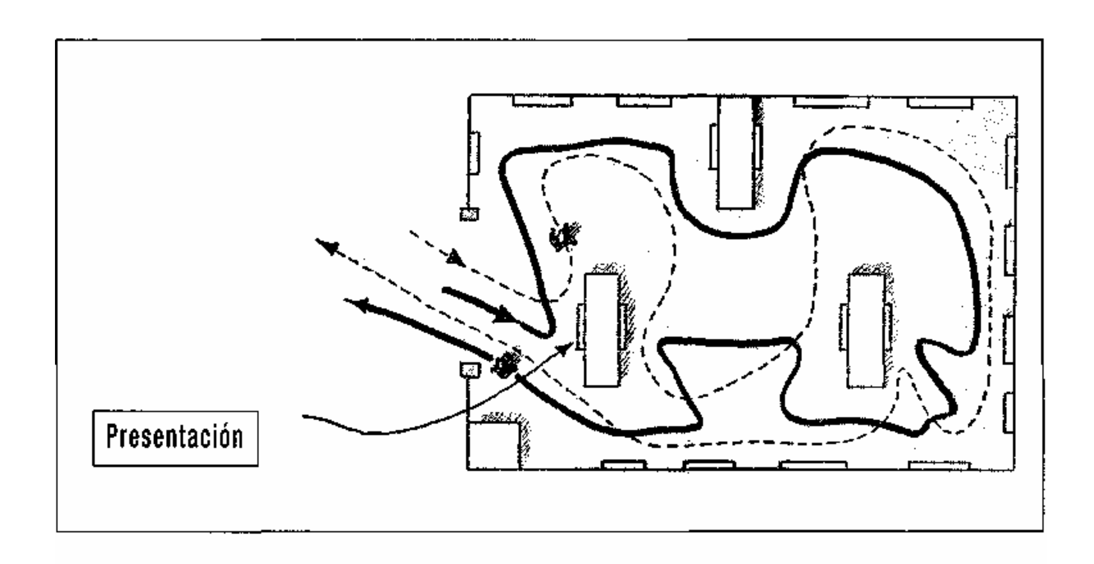
Como regla general y primera consideración, el recorrido de una exposición comienza siempre por la izquierda, el visitante se desplaza siempre de izquierda a derecha. Ello se explica fundamentalmente porque nuestro lenguaje se escribe y lee en ese sentido [16].

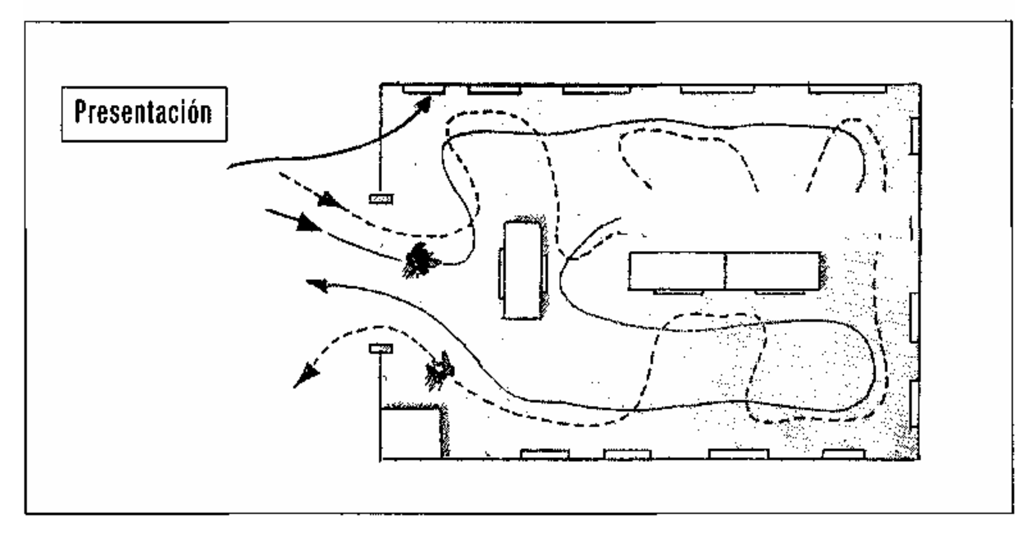
Es posible que muchos visitantes quieran recorrer inconscientemente la sala de derecha a izquierda, especialmente aquellos que suelen conducir algún tipo de vehículo, debido a las convenciones americanas de tránsito ("conserve su derecha"). Sin embargo, es necesario establecer la orientación del recorrido de izquierda a derecha, especialmente en exposiciones que deben "leerse" en cierto orden (cronológico, temático, etc.). Aunque siempre habrá visitantes que no deseen seguir estrictamente el recorrido, lo importante es evitar al máximo la dificultad de comprensión que se presenta, de modo consciente o inconsciente, cuando una exposición se recorre de derecha a izquierda, en sentido inverso a la lectura.

• Exposición sin recorrido

En realidad, no existe ninguna exposición sin recorrido. Su inexistencia es aparente. Más bien hay algunas exposiciones que tienen múltiples recorridos o caminos posibles a seguir.

Generalmente son aquellas muestras **no documentales,** en donde no importa el orden en que se miren las partes que la componen. Por ejemplo, la exposición de la obra reciente de un pintor:





En esta exposición (vista de planta), montada de dos maneras igualmente válidas, no hay un solo recorrido sino varios posibles y únicamente se evidencia un inicio (marcado por el panel o texto de presentación).

Aquí se está tomando en cuenta una exposición montada en un recinto con una sola entrada. ¿Qué sucede en un recinto que tiene dos o más entradas? El recorrido funciona de igual modo, no importando si el texto de presentación es leído antes o después de ver las obras. Aún más, si la exposición presenta algunos textos sobre la obra y el autor, distribuidos en diversos puntos sin secuencia, tampoco importará el orden en que son leídos.

Lo realmente importante en el recorrido de este tipo de exposiciones es dar la posibilidad al visitante de ver la exposición de diferentes maneras, de recorrerla por diferentes caminos, y esto se expresa en el ofrecimiento de un amplio espacio de circulación, de un lado, y por otra parte, en la disposición abierta y ordenada de las obras, de modo que el visitante sienta una libertad de escoger su propio recorrido y no sienta de pronto que empezó por el final; que no tenga que pasar por la incertidumbre de buscar qué debe ver después de esto o qué venía antes de aquello.

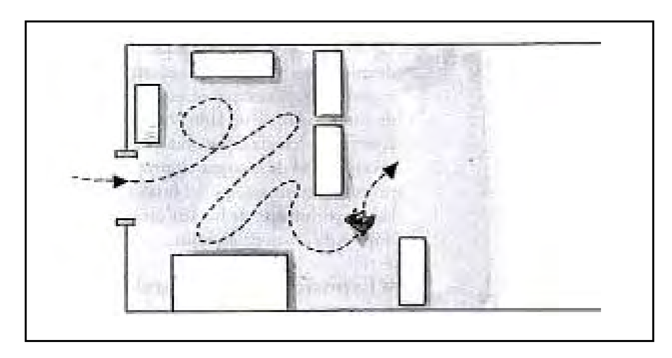
• Exposición con recorrido

La mayoría de las exposiciones documentales tienen un recorrido específico que debe seguirse, definido generalmente en un esquema de montaje. Aparte de utilizar algunos recursos (paneles numerados, títulos o capítulos), el recorrido definitivo se establece en el montaje final.

Como las exposiciones documentales narran una historia o explican una serie consecutiva de hechos, el montaje debe indicar al visitante claramente por dónde debe empezar a ver la exposición, por dónde continuar y por dónde terminar.

Este recorrido puede ser más o menos rígido, dependiendo de qué tan importante sea seguir el orden estricto para la correcta comprensión de la muestra.

Por ejemplo, hay exposiciones en las que, sobre un mismo tema (una cultura indígena o la historia de un artista o de una época), se han elaborado paneles con subtemas que pueden ser seguidos por el visitante en cierto orden, sin ser muy necesario que lea un panel o mire una vitrina antes que otra, aunque sí, que vea un grupo de paneles o de vitrinas antes que otro:



El recorrido en una exposición es más rígido cuando hay paneles o carteles numerados, es decir, cuando es necesario ver un panel primero para comprender el segundo. Por ejemplo, una exposición que explique el procedimiento de elaboración de la cerámica o que narre el desarrollo de una ciencia a través de diferentes épocas. En este caso, el montaje ha de ser muy cuidadoso al determinar el recorrido. Ubicar en estricto orden los paneles, orientar la circulación, facilitar el desplazamiento. Si los paneles o capítulos no están previamente numerados, es importante orientar al espectador mediante una señalización clara, pero discreta, es decir, que no se destaque más que el objeto, pues su función es accesoria. Por ejemplo, a través de pequeñas flechas alejadas de los objetos, que indiquen la dirección en que debe seguir el visitante su recorrido.

Finalmente, siempre se evitará partir en dos un tema o un aspecto de la exposición, pues afecta la claridad del recorrido o confunde al espectador[17]. Por ejemplo, si la exposición se divide en temas completos (como la historia de Colombia: Época Precolombina, Descubrimiento, Conquista, Colonia, Independencia y República), se intentará en lo posible agrupar en una misma sala períodos completos. No dejar en una sala la Época Precolombina y empezar el Descubrimiento para continuarlo en la siguiente sala.

6 Montar y colgar: las técnicas de montaje

Al hablar de técnicas de montaje, nos referimos a una serie de métodos y procedimientos para "montar" y "colgar" más adecuada y fácilmente los objetos. Estas técnicas se aplican a la manipulación concreta de los objetos en el momento justo de "armar" la exposición, partiendo de haber escogido y acondicionado el espacio donde van a exhibirse los objetos. Las técnicas de montaje nos ayudarán entonces a ubicarlos mejor, a sujetarlos de la mejor manera, a colocar cada objeto en el lugar preciso, cuidando de asegurar su conservación y de ofrecer al visitante el mejor nivel de apreciación.

Para ello veremos primero cómo **manipular** correctamente los objetos, para luego considerar los elementos técnicos concretos de montaje.

Manipulación de los objetos

Al montar una exposición, el continuo traslado de objetos hace necesario seguir unos procedimientos básicos para manipularlos o moverlos en condiciones que eviten su deterioro. Son normas inherentes a los objetivos de conservación del patrimonio artístico y cultural.

Como regla general, **nunca** debe montarse una exposición con prisa y siempre debe **planearse** cualquier movimiento de objetos (antes de moverlos se debe saber hacia dónde se llevan, cuál es el desplazamiento que se seguirá, retirar los obstáculos, saber cómo se transportarán, de qué puntos tomarlos, cuántas personas se necesitan para trasladarlos, etc.).

Recomendaciones esenciales mínimas

► No fumar durante el montaje de la exposición.

► No se permitirá el acceso a las salas, de personas distintas a las encargadas del montaje.

► El espacio de montaje debe estar descongestionado al máximo: estará cerrado al público durante el tiempo de montaje; sólo debe participar en el montaje el menor número de personas posible; *y* los trabajos de carpintería, pintura general e instalaciones eléctricas deben realizarse siempre antes de iniciar el traslado y ubicación de los objetos.

► Preferiblemente se usarán guantes de algodón que pueden conseguirse a muy bajo costo. En caso de no contar con ellos, deben manejarse los objetos **con manos perfectamente limpias**, pues la mugre y la grasa pueden dañar seriamente las piezas.

► Una sola persona debe dirigir las operaciones y quedará claro para las personas que intervienen en el montaje, quién es el que imparte las instrucciones.

► Se revisará el objeto antes de moverlo. En caso de que tenga daños graves, es necesario no moverlo y pedir asesoría a un especialista en conservación o restauración.

► Nunca se deben arrastrar los objetos.

► Solamente se carga un objeto a la vez, sin importar su tamaño. La relación es de una, dos o tres personas para cargar un objeto, y no uno, dos o tres objetos por persona.

► A menos de que una sola persona pueda **fácilmente** manipular un objeto, dos o más deben cargarlo. La facilidad para cargar un objeto no sólo depende de su peso sino también de su tamaño y consistencia.

► Cada objeto que compone la exposición es igualmente importante. Cada obra necesita el mismo cuidado y nunca serán excesivas todas las medidas de seguridad que se tomen.

► Nunca se pondrá un objeto sobre otro, ni siquiera momentáneamente.

► Al desempacar una exposición enviada por otra entidad, debe tenerse la mayor atención, tomando todo el tiempo que sea necesario para retirar cuidadosamente cada empaque e impedir al máximo cualquier riesgo de deterioro. Lea detenidamente las instrucciones de desembalaje antes de actuar y, si surgen dudas, consulte inmediatamente a los organizadores. Si no existen instrucciones especiales al respecto, actúe con igual precaución.

► Si se desechan empaques, nunca se botarán los materiales en los que el objeto viene envuelto, antes de buscar ampliamente los fragmentos que puedan haberse caído en el transporte. En ese caso se informará inmediatamente a los responsables de la exposición.

► En las exposiciones itinerantes, asegúrese de anotar detalladamente cómo vienen empacados los objetos, en qué orden, con qué empaques, para facilitar su embalaje al finalizar la exposición y evitar el deterioro.

► En todos los casos es importante elaborar una ficha de estado de conservación de los objetos al ingresar a la entidad, con las observaciones pertinentes, y actualizarla con las novedades que puedan presentarse al terminar la exposición (si los objetos son prestados por otra entidad) o en forma periódica en exposiciones permanentes.

Si no se cuenta con estas fichas previamente, se pueden elaborar con los siguientes datos mínimos:

fecha de ingreso, fecha de devolución, nombre de la obra, autor, fecha de creación, dimensiones (consignar las medidas de la obra y del marco, por separado, cuando se trate de pinturas o cuadros), estado de conservación (describiendo en detalle todos los indicios de deterioro que puedan observarse).

Para mayor claridad puede consultarse el Manual de Conservación Preventiva publicado por Colcultura.

► Siempre se colgarán primero las obras u objetos que van sobre pared, para luego proceder a situar esculturas o vitrinas, si las hay, pues de esta manera se evitará al máximo cualquier riesgo de deterioro.

► Todas las personas implicadas en el montaje deben conocer estas normas y el porqué de su importancia.

► No vincule personas al montaje de una exposición a menos que esté seguro de que son conscientes y comprenden perfectamente el valor de la misma, su importancia y la importancia de los cuidados del montaje. Si nota negligencia en alguna de estas personas, retírela del montaje y busque un reemplazo que sí comprenda el valor.

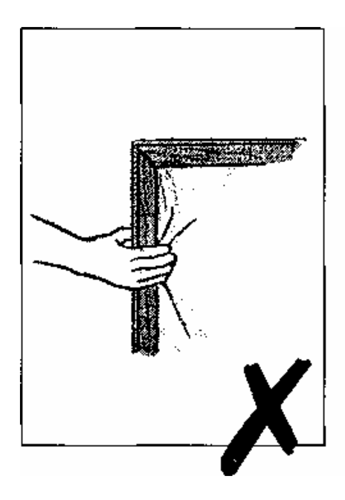
Manipulación de pinturas y material enmarcado

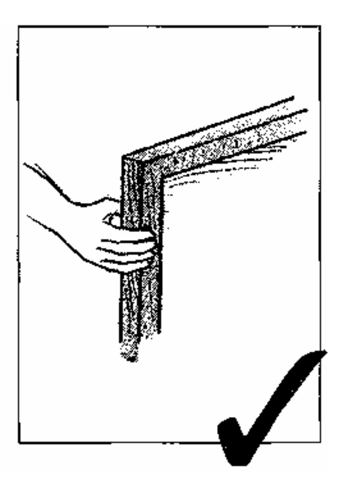
► Nunca toque el frente ni el revés de una pintura, ni mucho menos recargue sobre ninguna de las dos superficies un objeto o parte del cuerpo, no importa lo liviano que sea.

► Antes de levantar una pintura debe revisarse si está firmemente asegurada al marco.

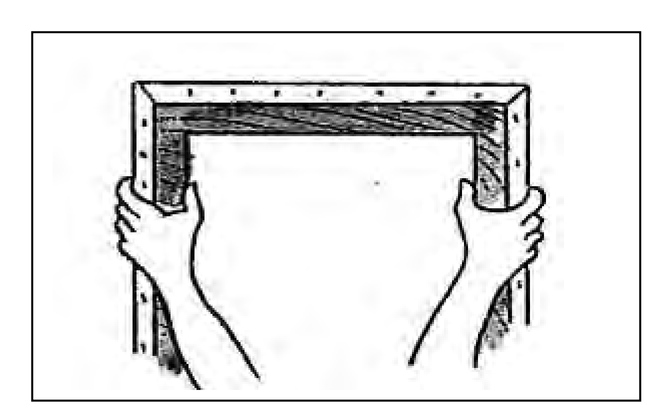
► La pintura o material enmarcado se sostendrá al levantarse, de los puntos donde el marco es fuerte y nunca se presionarán los puntos donde hay decoración frágil.

► Nunca se tomará la pintura colocando los dedos entre el bastidor y la parte posterior del lienzo o del cartón, pues sin querer puede hacerse presión a la obra y causar deformaciones y serios daños.

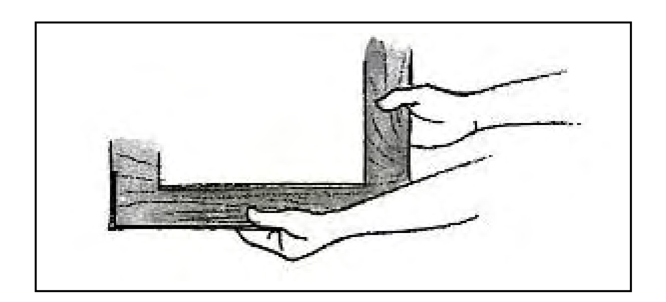




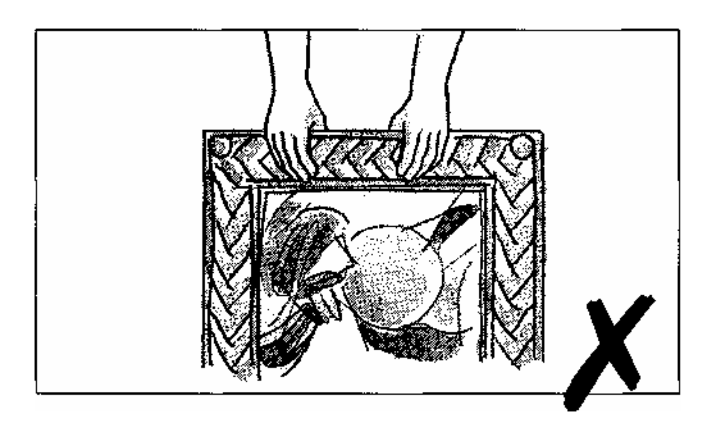
► Las pinturas sin marco necesitan mayor atención: se agarran por los extremos posteriores del bastidor, cuidando de no tocar nunca los bordes de la pintura, ni el revés. Los dedos no deben tocar el frente de la pintura ni meterse alrededor del bastidor.



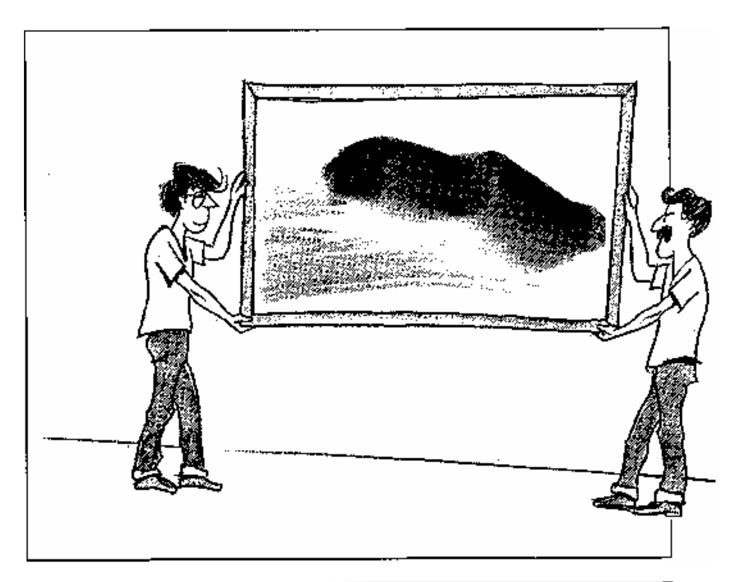
- ► Los cuadros se agarran siempre con una mano por debajo y con la otra por uno de los lados, hacia la esquina superior. Sólo en casos extremos, corno el anterior, se agarrarán de otra forma.

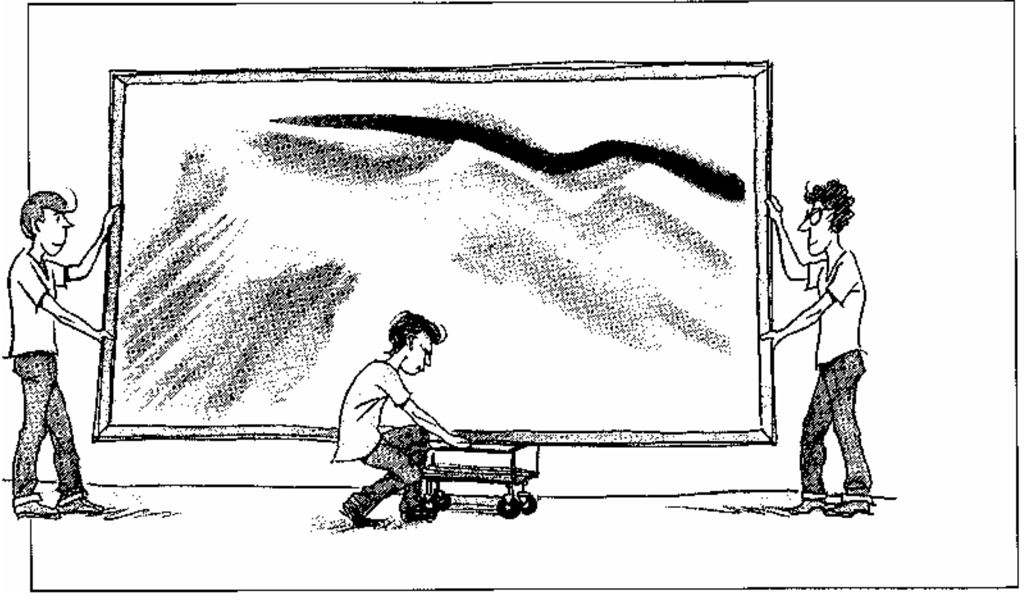


- ► Nunca se agarrará un cuadro con una sola mano y nunca se tomará de arriba, pues puede causar serios daños al marco, desprendiéndolo o quebrándolo por el mismo peso de la obra, además de ser una posición insegura.

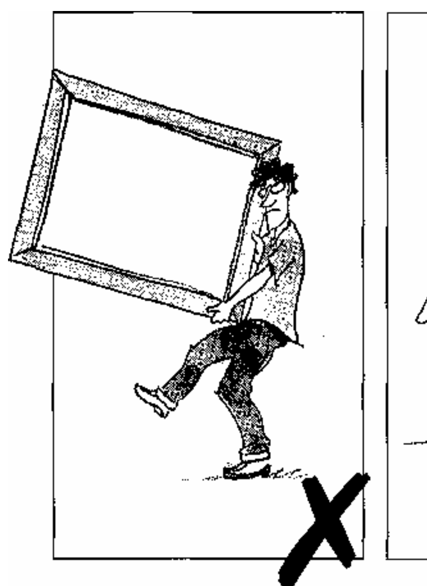


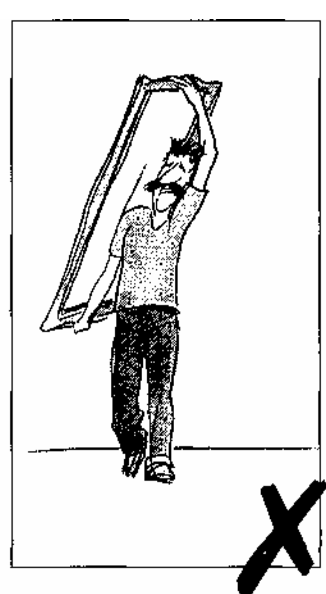
► Cuando mueva cuadros grandes, **siempre hágalo entre dos personas.** Si es muy pesado, conviene ayudarse de un carrito, que será sujetado por una tercera persona, mientras las otras dos lo toman de los lados, empujándolo sobre el vehículo.



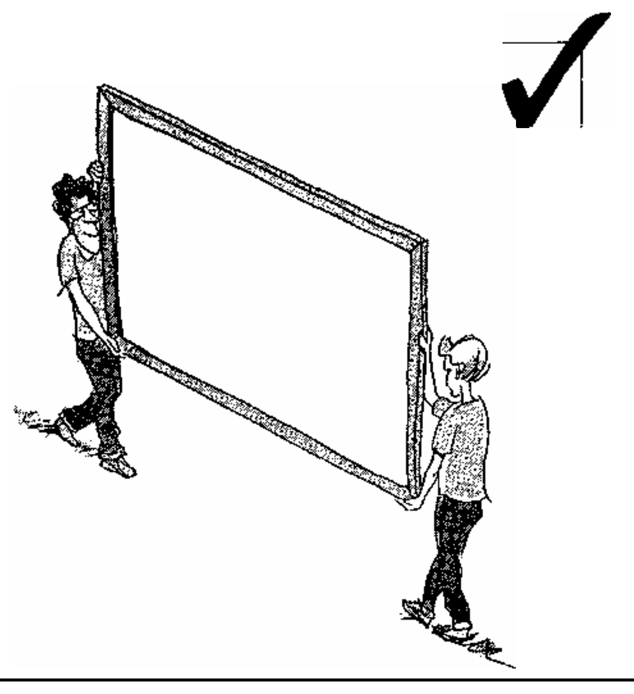


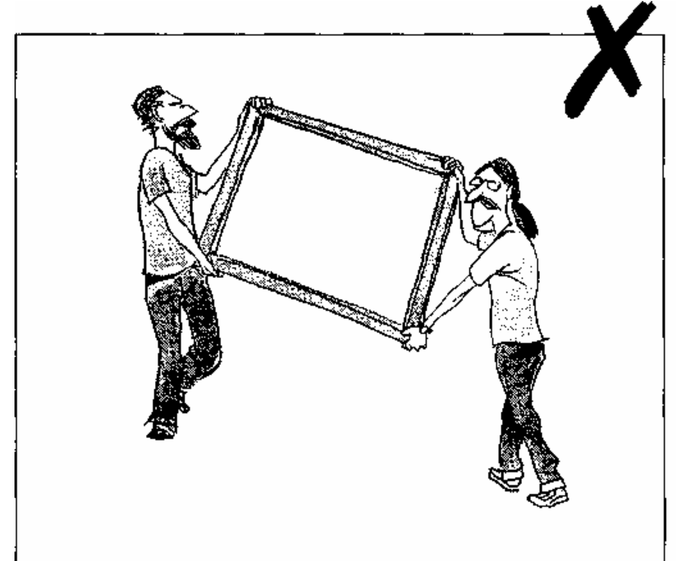
- Nunca considere que no vale la penar llamar a otra persona para mover un cuadro grande *y* que usted puede hacerlo solo. Aun cuando sea muy liviano, cargándolo como se debe (con una mano abajo y otra al lado), puede perder el equilibrio con el movimiento y caerse hacia un lado. O si usted intenta agarrarlo de otra manera, por ejemplo de abajo y de arriba, sin darse cuenta le puede hacer presión con el hombro y deformarlo gravemente.

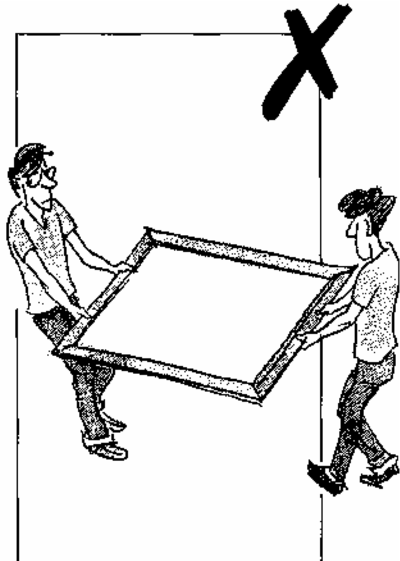




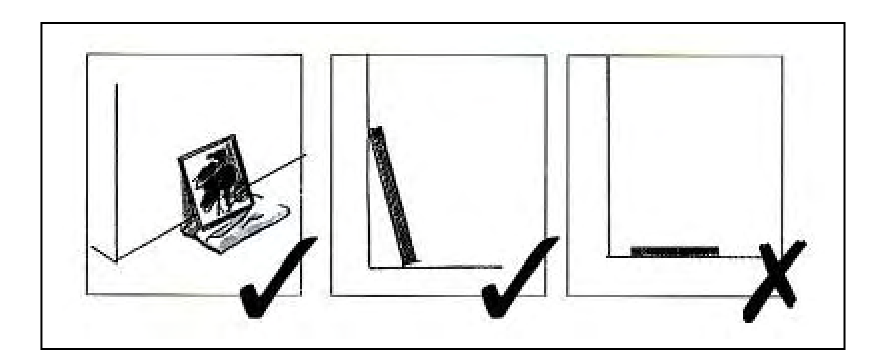
- Siempre se trasladan las pinturas en posición vertical; **nunca horizontalmente ni inclinadas.**







- Si va a colocar un cuadro sobre el piso, primero cubra el lugar con papel o tela limpia y póngalo siempre recostado contra la pared, nunca acostado.



Agrupamiento

- El agrupamiento de cuadros debe evitarse al máximo.

- Si se hace necesario por limitaciones de espacio, se agruparán los cuadros de tamaño similar y de marcos lisos, sin protuberancias. Siempre se colocará entre ellos separaciones de papel, plástico grueso, cartón o tela, para evitar los roces y raspaduras.

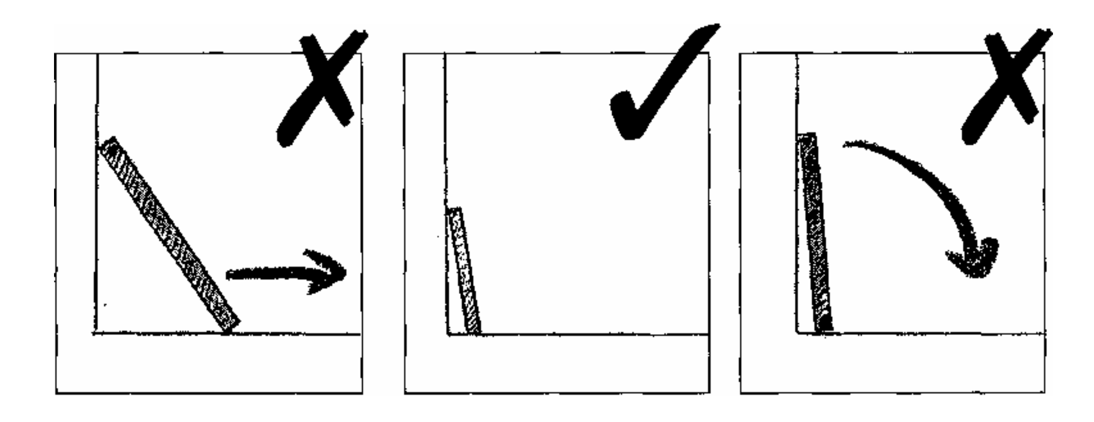
- Siempre debe recostarse el frente del marco de una obra contra el frente del marco de la siguiente y la cara posterior de este último contra la cara posterior del siguiente, con el fin de evitar cualquier riesgo de deterioro por roces.

- Si hay cuadros con marcos decorados, **nunca** se agruparán con otros.

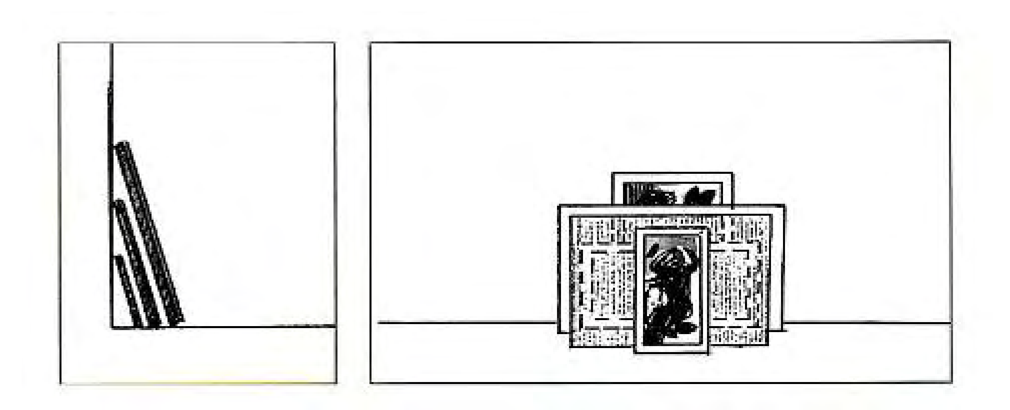
- Sólo se agruparán como máximo tres cuadros.

- No se podrán agrupar cuadros que tengan las argollas o elementos de colgar sobresalientes.

- Ponga los cuadros sobre el piso lo más verticalmente posible para evitar que se resbalen, sin llegar nunca a una posición demasiado acentuada; busque un equilibrio.



- Si los cuadros son de tamaños diferentes, pueden agruparse de dos maneras:



Separados suficientemente y en forma paralela, del más pequeño al más grande.

Siempre y cuando sean livianos y puedan intercalarse de modo que cada uno se recueste sobre el marco anterior, colocando láminas de cartón, papel o plástico entre cuadro y cuadro, del más grande al más pequeño.

Manipulación de esculturas y otros objetos

- Recuerde que, si no se tienen guantes, es **absolutamente** necesario que **todas** las personas mantengan sus manos perfectamente limpias.

- Nunca mueva o levante una escultura o cualquier objeto tomándolo de un extremo o de un elemento saliente, tal como un brazo, la cabeza o un asa. Esas son a menudo las partes más débiles en esculturas e inclusive en objetos de uso antiguos, aunque hayan sido diseñados originalmente para tomarlos de ese punto.

- Antes de mover una escultura o cualquier objeto, asegúrese que esté firmemente pegado a su base.

- Para levantarlo, tome con una mano la base y con la otra el cuerpo del objeto. Si no lo puede hacer usted solo, garantizando que no haya riesgo, hágalo con otra persona que lo coja de igual forma. En este trabajo ser confiado nunca es una virtud, sino más bien un gran defecto que puede traer graves consecuencias.

- Toda escultura o pieza debe trasladarse en la posición en que se halla normalmente. Nunca la incline al moverla.

- Antes de llevar un objeto o una escultura a otro sitio, revise si su base o la parte sobre la que descansa todo el peso es completamente estable. Si hay riesgo de que se incline o tiemble al colocarla en otro sitio (por ejemplo, una vasija precolombina) ponga espuma en el lugar a donde se va a llevar, o algún otro elemento que le sirva de soporte, que la sostenga y evite que se voltee, mientras se consigue la base apropiada. Colóquela siempre en la posición en que se encuentra normalmente.

- Si es necesario trasladar una escultura o mueble muy grande o muy pesado, que no pueda ser movido **fácilmente** por pocas personas, ése es un trabajo especializado. Niéguese a moverlo y no tome la iniciativa, pues puede llevar a resultados fatales. Cada movimiento de este tipo es un problema muy especial. Pida asesoría y evítese complicaciones [18].

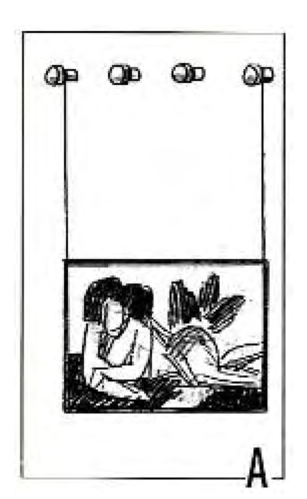
Paredes y paneles

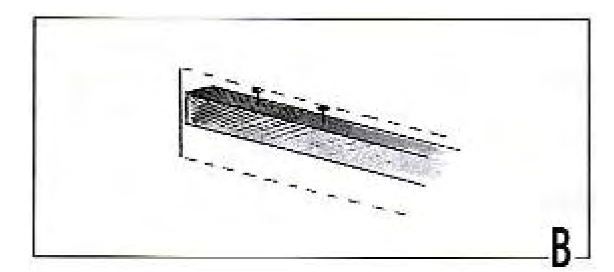
Los objetos que se montan sobre paredes son aquellas piezas bidimensionales que deben observarse, en general, por una sola cara. Bajo esta definición se incluyen pinturas, grabados, fotografías, dibujos, collages, paneles explicativos o carteles didácticos, e incluso relieves que, aun cuando sean tridimensionales, se han creado para ser expuestos adosados a la pared.

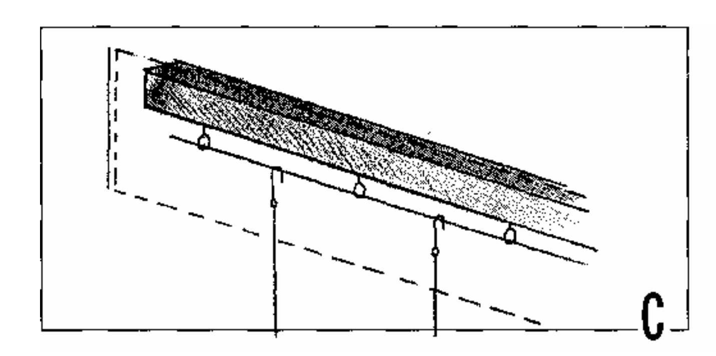
• Sistemas para colgar

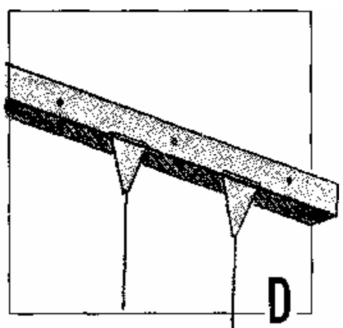
Las diferencias de peso y dimensiones de los objetos imponen una rigurosa previsión en la **resistencia** del sistema de montaje que se adopte sobre pared. Como generalmente no es posible, por costos y trabajo, someterse a clavar puntillas para colgar objetos cada vez que se monte una exposición y luego resanar y pintar las paredes del recinto, se han diseñado múltiples sistemas de "rieles" que permiten colgar las obras en el lugar exacto cada vez que se requiera, sin perforar los muros.

Unos más simples que otros, establecen diferencias en costos y facilidades de montaje. Aquí se presentan cuatro sistemas que ofrecen las mayores posibilidades de adaptación e instalación.









Aunque los tipos A y B no entran bajo la definición concreta de "riel", pueden sustituir sus funciones.

El sistema A consiste en una sucesión de soportes para colgar, salientes de la pared, conformando una línea punteada horizontal a pocos centímetros del techo. Estos puntos pueden ser simplemente gruesas puntillas o pequeños cilindros de madera o hierro incrustados o clavados firmemente, dejando un espacio de 10 a 15 cm. entre cada uno. Mientras más pequeña sea la separación entre los puntos, permite una mayor precisión en el distanciamiento requerido entre las obras. La uniformidad de este sistema no distrae la atención del montaje, siempre y cuando los salientes sean de iguales dimensiones y vayan pintados del mismo color de la pared.

El tipo B es simplemente un listón de madera clavado a la pared, el cual recibe las puntillas en los sitios necesarios.

En el tipo C se ha adicionado un cable metálico sujeto por armellas, a lo largo de la parte inferior del listón. El cable debe especificar una resistencia máxima que se tendrá siempre presente. Puede utilizarse anudando directamente las cuerdas al cable, o empleando ganchos que permiten más fácilmente correr la obra para ubicarla en el punto exacto.

Los tipos B y C requieren una cobertura paralela a la pared para ocultar los ganchos y puntillas. Para el tipo B se instala una tabla angosta y delgada, separada del techo la distancia necesaria para facilitar la labor con el martillo. En el tipo C, debe asegurarse que la franja de madera quede retirada de la pared lo suficiente para manipular las cuerdas y ganchos,

cuidando de no alejarse demasiado para no dejarlo a la vista del público (entre 10 y 12 cm. aprox.).

El tipo D consiste en una lámina metálica (generalmente de aluminio o hierro pintado) en forma de L, asegurada a la pared en su borde mayor con puntillas o tornillos. Por un sistema de ganchos o pequeñas láminas en forma de U con un orificio inferior, se aseguran las cuerdas y se corren las obras, facilitando la exactitud en el montaje (existen muchos tipos de ganchos y estructuras para este sistema. En la gráfica se presenta el más sencillo).

Al instalar cualquier sistema de "riel", nunca sobran todas las precauciones que puedan tomarse para garantizar la resistencia necesaria en el montaje de diversos tipos de obras.

Atendiendo a los presupuestos de orden y armonía en el montaje, el color de los rieles debe ser el mismo de la pared, para disimular su existencia, y deben instalarse siguiendo una línea continua de extremo a extremo de la pared.

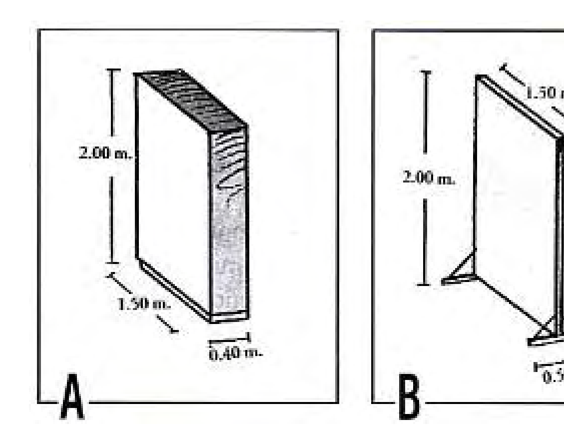
• Paneles

Cuando se hace necesario "extender" las paredes, ampliar el espacio disponible para colgar, o simplemente subdividir las salas en compartimientos, de acuerdo con los planteamientos de cada exposición, el problema se suple con el uso de paneles.

Los paneles para el montaje de exposiciones son divisiones o grandes estructuras rectangulares en posición vertical, que pueden moverse fácilmente. Por sus características, ayudan a crear nuevos espacios y responden a necesidades de circulación, demarcación de recorridos y ampliación de superficies de exhibición.

Firmeza es la primera norma que deben cumplir los paneles para ser útiles; que sean estables y fuertes. La segunda es **altura:** como mínimo deben tener 2 m. de alto; como sustituyen en cierto modo a las paredes, deben ser suficientemente altos para dividir el espacio y para dar cabida a diversos tamaños de obras. La tercera norma es **movilidad:** que sean fácilmente

movibles, que se puedan desplazar sin dificultad para acomodarlos en diversos lugares, de acuerdo con lo que requiera cada exposición.



Aquí se presentan los dos tipos de paneles más ampliamente utilizados por sus ventajas en costos, movilidad, espacio *y* firmeza.

El primer tipo es grueso como un muro (el espesor habitual está entre 30 *y* 40 cm. para dar suficiente estabilidad) y, aunque puede resultar más costoso, es muy firme y contribuye a dar una mayor uniformidad al montaje, pues se asocia fácilmente a la pared, sin elementos distractores; algunos tienen un reborde inferior que semeja el guardaescoba y es útil no sólo en su limpieza sino en proporcionar mayor similitud con las paredes del recinto, si cuentan con ese elemento. Se construye en madera, no muy pesada para facilitar su desplazamiento, el cual puede aliviarse instalando ruedas al interior de su base. El ancho puede aumentarse de 1.50a 2.00 m. para mayor funcionalidad.

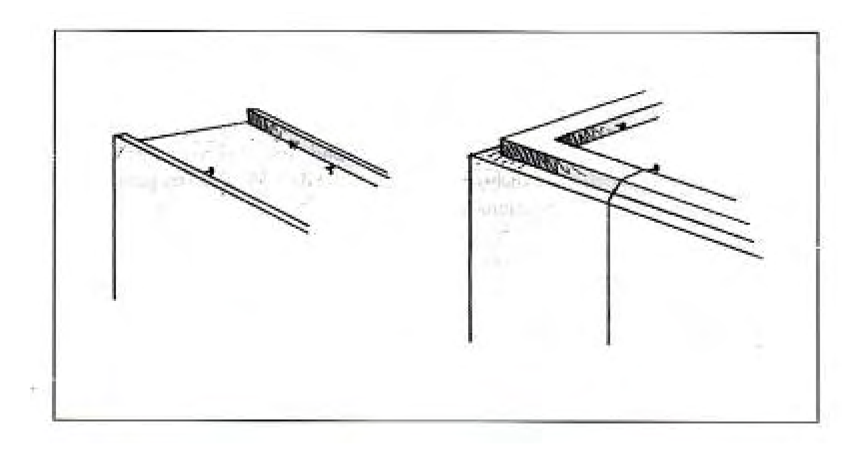
Sin embargo, para mayor seguridad, es conveniente instalar en la parte inferior planchas de hierro o plomo que garanticen su estabilidad, pues podría ser peligroso el desequilibrio provocado al colgar un cuadro muy pesado a un lado, y un cuadro pequeño al otro. Para no afectar su movilidad, estas planchas pueden instalarse solamente cuando se haya definido

la ubicación del panel, colocándolas en compartimientos que se hayan previsto para ello en el interior hueco de la base del panel.

El tipo B, aunque ofrece mejores posibilidades por costos y movilidad, es menos firme y su estabilidad está condicionada al buen logro de fuertes bases triangulares. Por esta razón tiene un menor límite de resistencia de peso. Se construye en madera, totalmente o con una estructura o borde metálico. Es útil en salas muy pequeñas, por ocupar menos espacio.

Al igual que las paredes, los paneles deben ser blancos o de un color muy claro, si lo que se pretende es ampliar el espacio visualmente. Como soportan una manipulación continua, debe emplearse en ellos una pintura lavable, mate como en las paredes, y que permita repintarlos fácilmente cada vez que se requiera. El vinilo (a base de agua) posee estas características precisas.

Para la realización de un montaje limpio y ordenado, debe preverse un detalle más en los paneles: nunca se dejarán a la vista las puntillas o tornillos de donde penden las cuerdas. Esto se logra camuflando los salientes mediante una pestaña o un recuadro en madera.



Bases y vitrinas

Al igual que en los paneles, para el diseño y utilización de bases y vitrinas deben tenerse en cuenta las facilidades de adaptación a diversas posibilidades de montaje, que ofrezcan un "promedio" de uso (exceptuando las exposiciones permanentes).

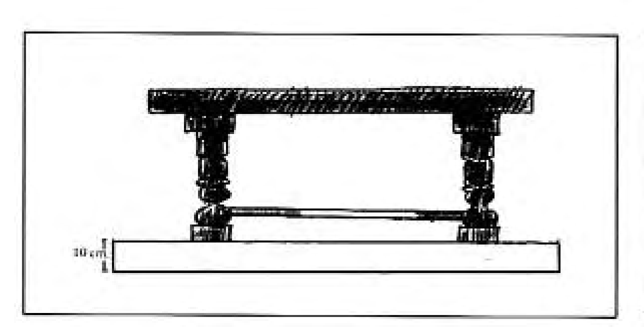
Las bases o pedestales se emplean para exponer objetos tridimensionales (esculturas, piezas históricas, etc.) que se pueden exhibir al espectador directamente. Las esculturas de materiales resistentes o algunos objetos históricos de metal o madera, por ejemplo, se exhiben sobre bases sin problema, aunque siempre deberán contar con vigilancia permanente.

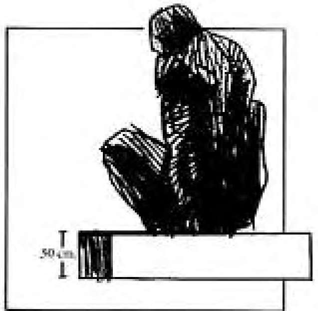
Por el contrario, las esculturas frágiles o deterioradas, las piezas precolombinas, o los objetos de vidrio o porcelana, por ejemplo, siempre se exhiben en vitrinas por motivos de seguridad y
conservación.

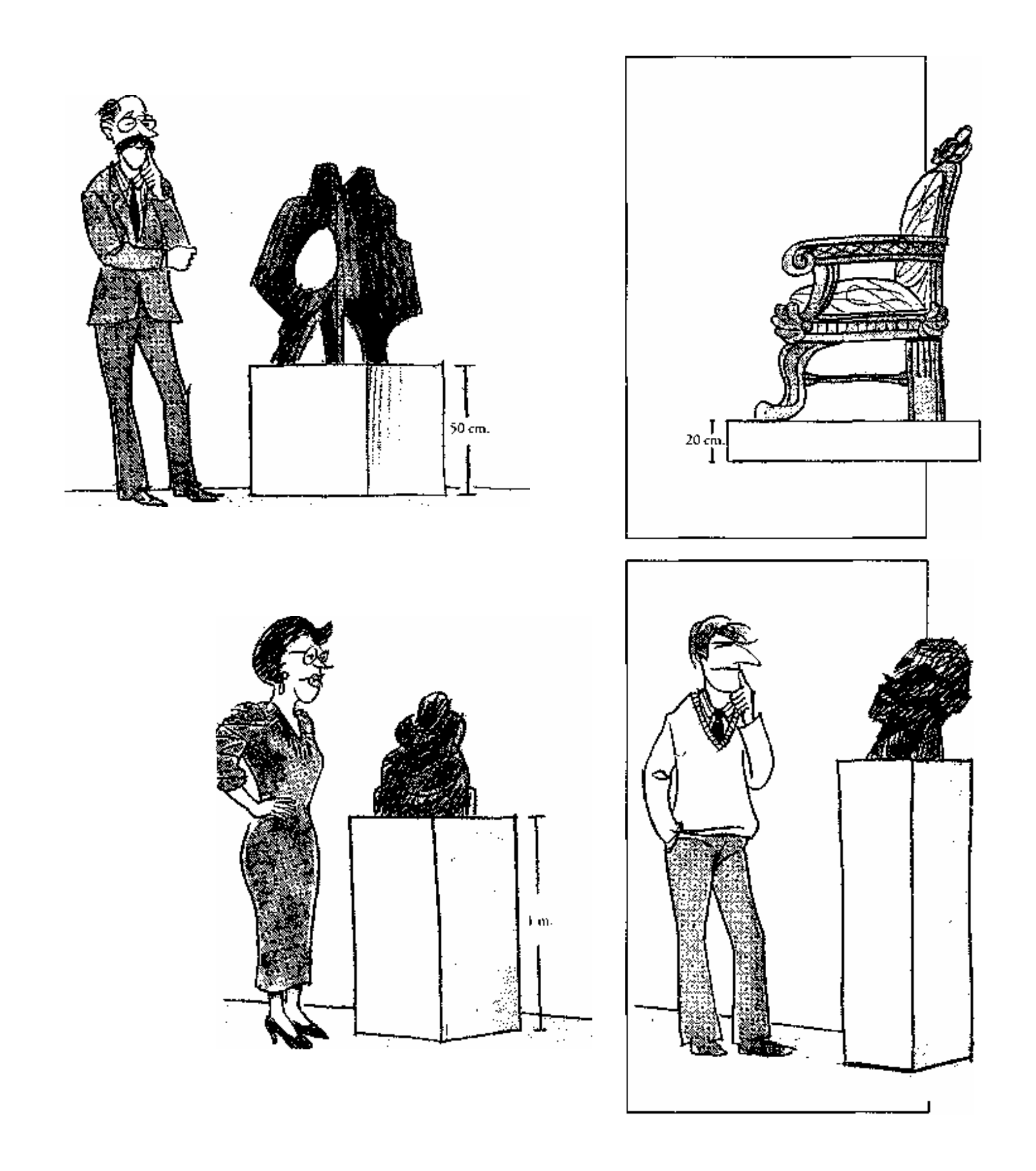
Las bases y vitrinas tienen por finalidad resaltar el objeto y facilitar su observación, procurando a su vez la protección y conservación del mismo.

• Tipos de bases o pedestales

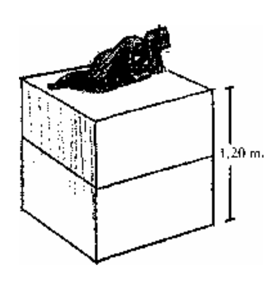
Los tipos de bases incluyen desde las tarimas, las cuales generalmente miden entre 10 y 30 cm. de altura (para ubicar muebles y esculturas de grandes dimensiones), hasta los "módulos" que permiten colocar objetos a diferentes alturas, dependiendo de sus dimensiones y detalle. Estas bases van desde los 50 o 60 cm. hasta los 1.20 m. de altura, siempre en función de la escala.

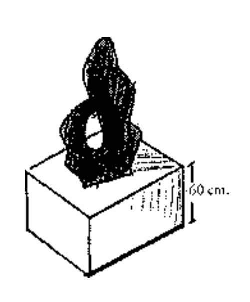


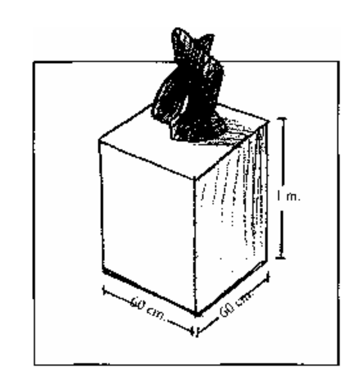




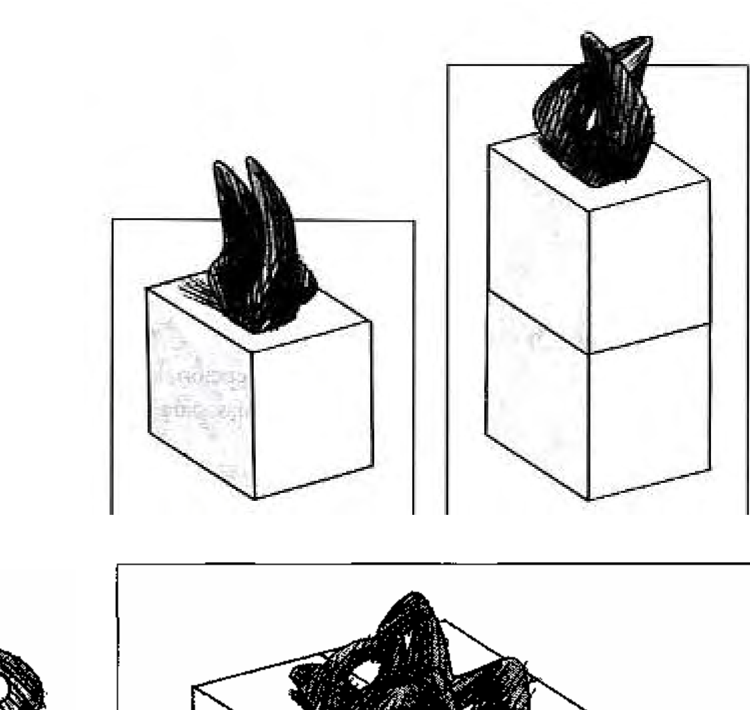
Como generalmente no se tienen recursos para construir bases que se adecúen exclusivamente a cada exhibición, es por ello que se piensa en "módulos" o bases con medidas "promedio" o "tipo", que sirvan para una mayoría de alternativas. Por ejemplo, bases modulares de 1 x 0.60 x 0.60 m.

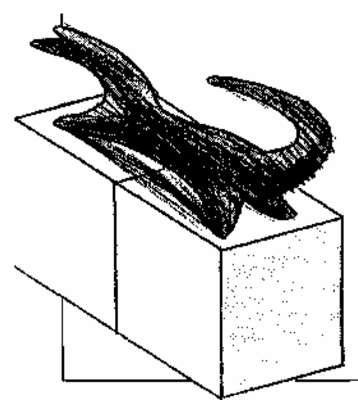


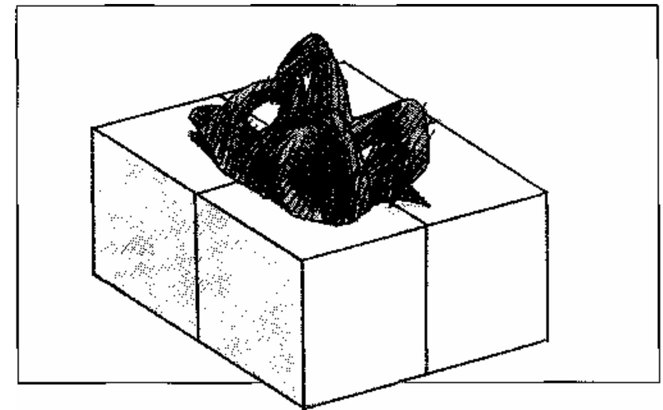




O bien, si construimos cubos de 40 o 50 cm. de lado, tenemos también oportunidad de usarlos, en cada caso, sueltos o acoplados:







Conviene escoger pues, de acuerdo con el presupuesto disponible y con los requerimientos de la sala, el tipo de módulos más funcional.

Estas dimensiones en las bases responden además a los problemas de estabilidad. No es recomendable utilizar bases altas y muy angostas, que podrían voltearse con un mínimo roce poniendo en peligro los objetos expuestos. En cuanto a su color, deben seguirse las mismas reglas de los paneles y el recinto.

- **Tipos de vitrinas**

Las vitrinas responden fundamentalmente a necesidades de seguridad de los objetos. Sin embargo, al cumplir con ello, no deben obstaculizar la percepción de las piezas, sino más bien contribuir a resaltarlas. Deben tener características formales extremadamente simples, concentrando así la atención sobre las piezas expuestas[19].

Lo más importante al escoger una vitrina es considerar primero qué objetos se desean exponer, qué condiciones de visibilidad requieren y, segundo, qué seguridad ofrece la vitrina a los objetos.

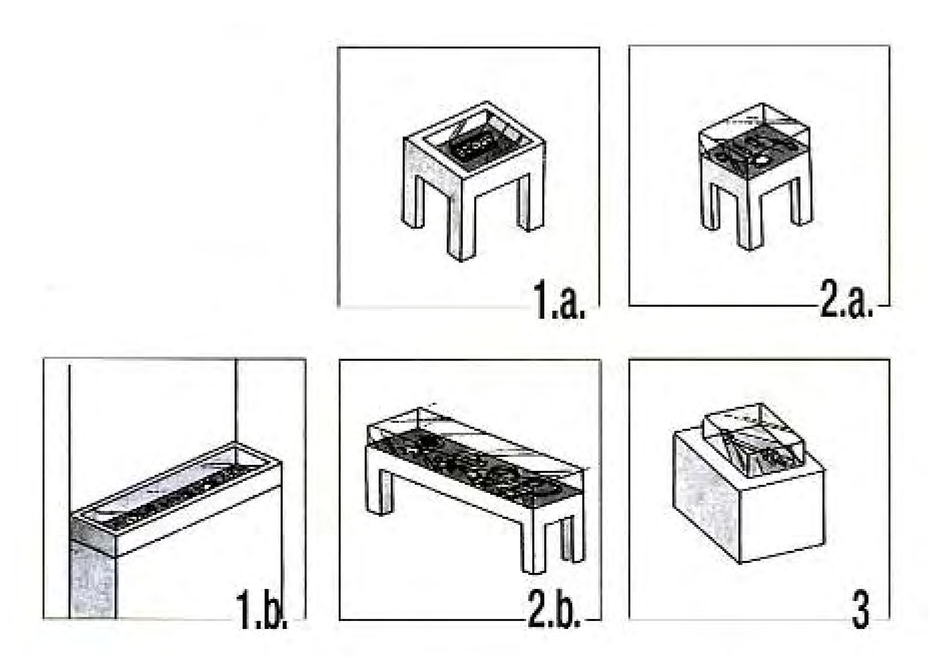
Sin ninguna excepción, los objetos pequeños deben exhibirse siempre en vitrinas, para garantizar su seguridad contra robo.

Como norma general en el montaje de objetos en vitrina, sin ninguna excepción, **nunca mueva una vitrina si existen piezas dentro de ella.** Si es necesario cambiarla de ubicación, es preferible sacar nuevamente los objetos y volverlos a colocar dentro, una vez se haya ubicado en el lugar definitivo. Recuerde siempre: la conservación de los objetos es lo más importante y justifica cualquier demora en el montaje.

Existen muchos tipos de vitrinas pero trataremos aquí los más funcionales y adaptables a diversos elementos.

• Vitrinas de mesa

Son especialmente utilizadas para exponer objetos que conviene ver desde arriba.



La vitrina 1, con una sola cara de cristal en la "tapa" permite guardar "bajo llave" los objetos. Su interior debe ser de un color muy claro, para ampliar el espacio y reflejar la luz sobre el objeto cuando no lleva incorporada iluminación artificial. Se emplea por lo general para exponer documentos, libros y otros objetos planos. Su altura debe estar entre 80 y 90 cm. para facilitar la observación al visitante, de acuerdo con la escala. Esta altura es muy importante no sólo por el promedio de escala de los visitantes normales, sino por cumplir con las normas internacionales para los minusválidos o las personas que deben utilizar sillas de ruedas. La vitrina 1 presenta dos variantes: vitrina movible y con tapa horizontal, y vitrina adosada a la pared, con la tapa inclinada hacia el visitante, dando un mayor grado de visibilidad.

En el segundo tipo de vitrina el elemento básico es la "campana" de cristal o de plexiglás (acrílico transparente) y se emplea para los objetos anteriores o también para otras piezas tridimensionales pequeñas, pues ofrece amplia visibilidad. El vidrio descansa sobre una base o mesa, asegurado por abajo mediante tornillos u otro sistema similar. Esta vitrina puede no funcionar como campana y presentar otras formas de apertura (tipo 2.b.). Si es así, el acceso a ella puede lograrse por la cara superior o por una lateral, asegurada también por tornillos al cuerpo o armazón que la soporta.

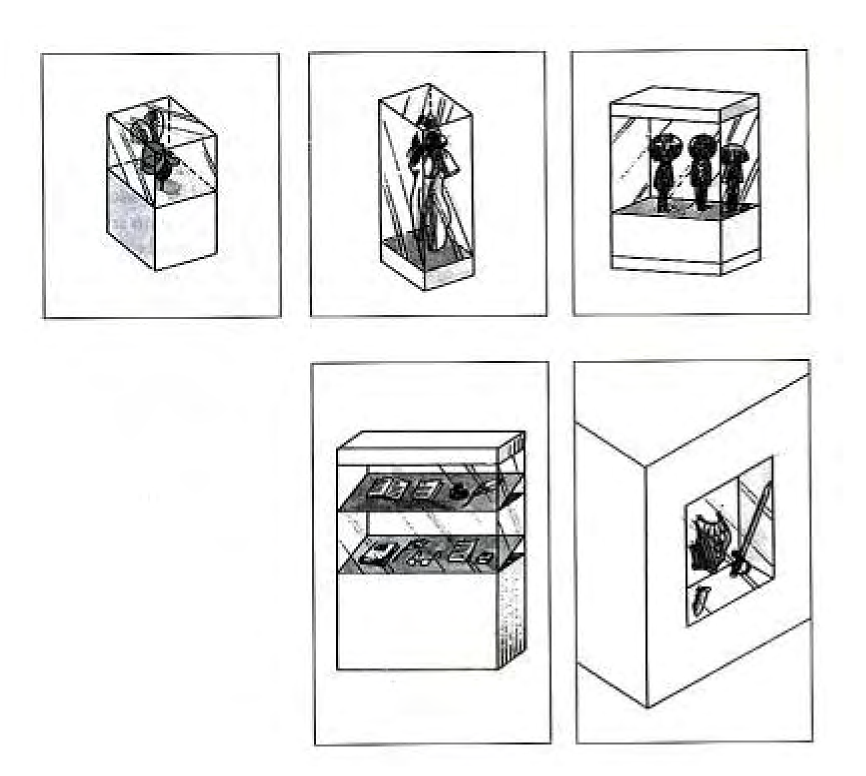
Al ensamblar las caras de vidrio o plexiglás, debe tenerse especial cuidado en la aplicación del pegante (silicona) de modo que resulte casi imperceptible a los ojos del espectador. Esto se logra cortando a ras de cada borde los sobrantes del pegante con un bisturí. Este cuidado forma parte de la calidad del montaje.

La tercera variante es recomendable cuando hay poco presupuesto y puede ser una solución intermedia a la vitrina. Se "arma" colocando la campana de vidrio o de plexiglás sobre una base o una mesa dispuesta para tal fin, asegurándola por medio de tornillos a través de unas lengüetas. Esta alternativa de bajo costo resulta muy funcional, pues pueden adquirirse varias campanas de diferentes dimensiones para intercambiar según lo que se desee exponer, resanando en cada cambio los orificios dejados por los tornillos.

• Las vitrinas verticales

En realidad existe un gran número de tipos de vitrina: con o sin iluminación incorporada, anchas o angostas, con una, dos, tres, cuatro, cinco caras, rectangulares, cúbicas, altas, bajas, empotradas a la pared o suspendidas del techo, etc. Son múltiples las variaciones que se presentan y podría decirse que para cada necesidad se ha diseñado una vitrina diferente.

Veamos los tipos más comunes de vitrinas verticales, las cuales van desde las vitrinas con cubo de cristal hasta los espacios empotrados en la pared.

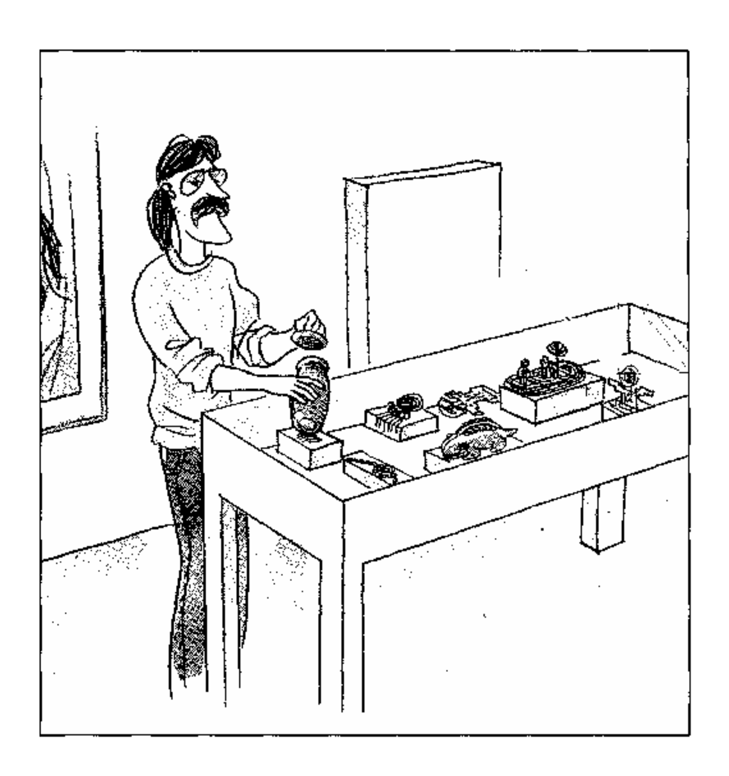


En la selección del color para el cuerpo de las vitrinas lo importante es no resaltarlas dentro del montaje sino más bien integrarlas al recinto. Generalmente se usan tonos café muy oscuros o bastante claros, madera natural, crema, blanco o gris claro.

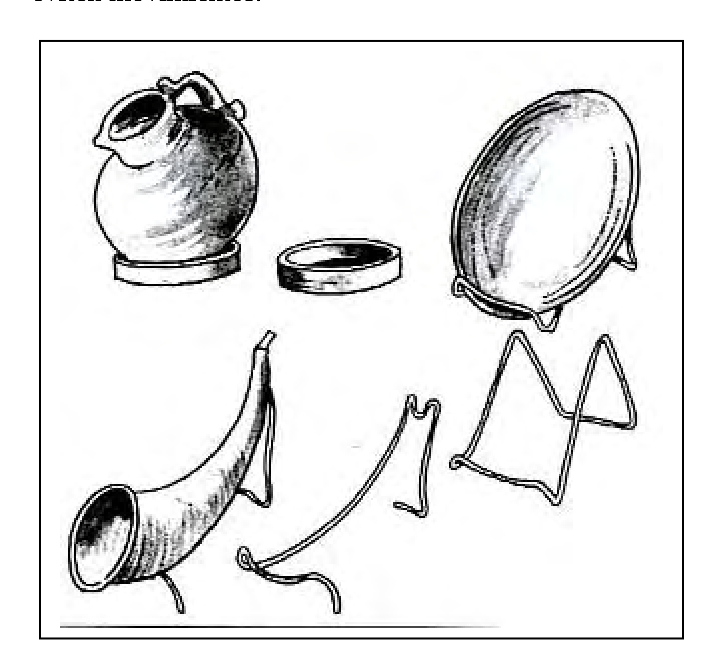
Teniendo ya las vitrinas, en su utilización se consideran varios aspectos. Lo primero es ajustarse a las normas de la escala vistas atrás. Luego, el color del fondo: sólo se emplea color oscuro en el interior de la vitrina cuando se cuenta con excelente iluminación y, además, cuando los objetos son claros o brillantes (ver en el capítulo 5, Color y distanciamiento).

Finalmente, la exposición de objetos en vitrina debe considerar el desplazamiento del visitante, es decir, la oportunidad que debe ofrecerse al espectador para recorrer o desplazarse alrededor del objeto, si todos sus detalles y caras son importantes de ver. El desplazamiento no sólo hace referencia al cuerpo, sino también a la vista. Si no es posible permitir al espectador rodear el objeto por todos sus lados (por ejemplo si no se cuenta con vitrinas verticales de cuatro o cinco planos); debe disponerse la pieza en su cara más importante, más rica, más interesante. Por ejemplo, una cerámica pintada debe poderse ver por su lado más rico en diseño *y* mejor conservado.

Para exposiciones temporales, si no se cuenta con bases específicas para cada objeto en vitrina, conviene fabricar algunos pequeños pedestales en madera con medidas modulares. Las más funcionales son los cubos de 15x15x15cm., o 20 x 20 x 20 cm., y bases menores de 30 x 15 x 5 cm., por ejemplo, o dimensiones similares, múltiplos de éstas, que permitan versatilidad.

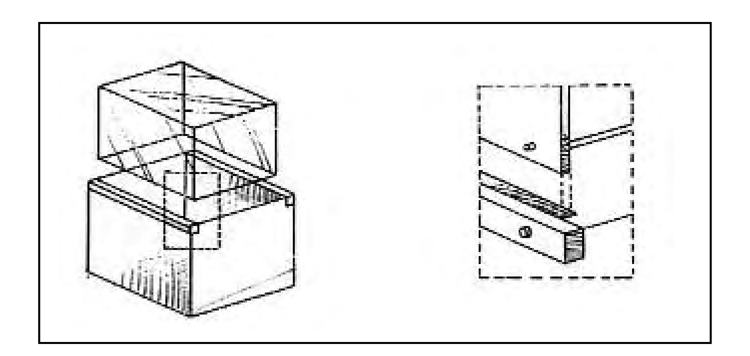


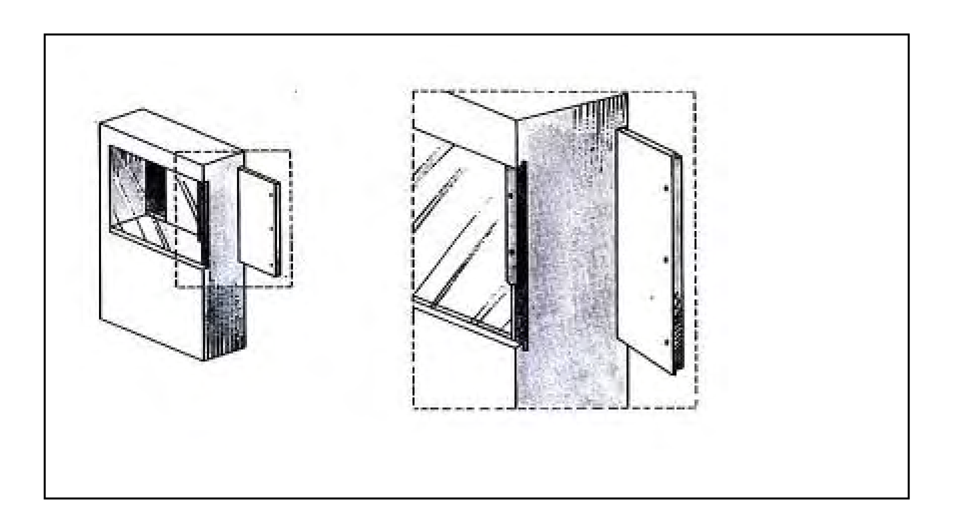
Igualmente es muy importante asegurar la estabilidad de los objetos en vitrinas mediante soportes firmes que eviten movimientos.



• Soluciones intermedias: la vitrina-panel y la base-vitrina

Para salas de exposiciones transitorias con muy bajo presupuesto, existen soluciones intermedias que integran la vitrina al panel o a la base, permitiendo un doble uso de acuerdo con cada montaje.



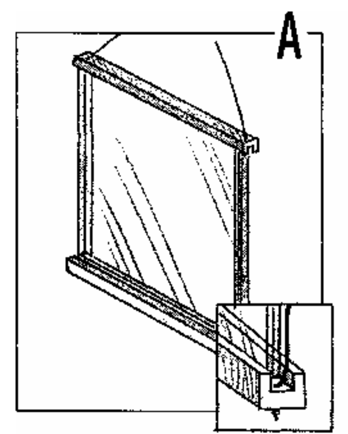


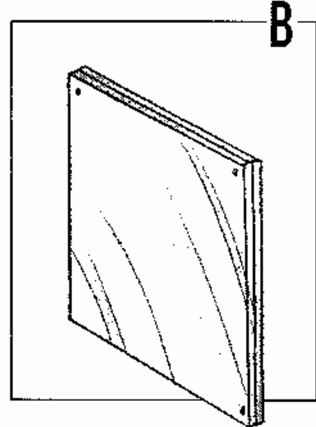
Aunque las dos soluciones introducen elementos que pueden llegar en ciertos casos a impedir una perfecta "limpieza" visual en el montaje (las líneas de acoplamiento en el panel o los canales de la base), estas soluciones han resultado adecuadas a recintos que cuentan con poco dinero para invertir en estos elementos y ofrecen una reducción considerable en los costos, si se comparan con la fabricación exclusiva de vitrinas.

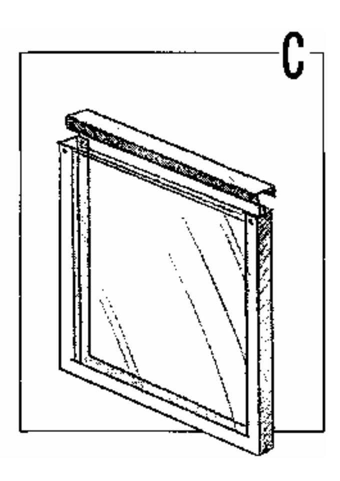
Marcos

Con frecuencia se presentan oportunidades para realizar exposiciones temporales de grandes ventajas económicas, las cuales radican fundamentalmente en la facilidad de transporte y el bajo costo de su producción. Son exposiciones cuyo soporte es sólo papel sin enmarcar (grabados, litografías, carteles, impresos en general, dibujos, documentos de diverso tipo).

Conviene disponer de unos marcos adaptables a diferentes usos, con unas medidas promedio, que nos permitan exponer el material en condiciones aceptables. Aquí se presentan tres tipos de marcos de bajo costo y fácil montaje:







El marco A se compone de dos tramos en madera (superior e inferior) con un canal donde encajan los dos vidrios (o acrílicos), *y* orificios en los extremos para pasar una cuerda de **nylon** gruesa que le sirve de tensión para sujetar el conjunto y a la vez colgarlo.

El marco B está compuesto de dos láminas: una de vidrio o de acrílico (plexiglás) y otra de cartón-madera o "madeflex". Se acoplan sencillamente con un tornillo corto en cada esquina.

El tipo C es un marco en forma de U fabricado en aluminio, en el cual se acoplan dos láminas de vidrio (o plexiglás), cerrándolo con el tramo superior sujeto por tornillos a los extremos.

Unas medidas "promedio" que ofrecen buenas posibilidades de montaje son 50 x 40 cm., 70 x 50 cm. o 100 x 70 cm..

Cualquiera que sea el tipo de marcos que se escoja, es importante tener un lugar seguro para almacenarlos, que evite que se rayen o se deterioren de algún modo, y guardar los vidrios o acrílicos envueltos en papel. La mejor presentación se logra, en cada caso, si se garantiza un buen acabado en su fabricación. Además, de acuerdo con el tipo de material que se va a exponer, se dispondrá de pliegos de papel de color claro que sirvan de fondo y ayuden a resaltar los objetos expuestos.

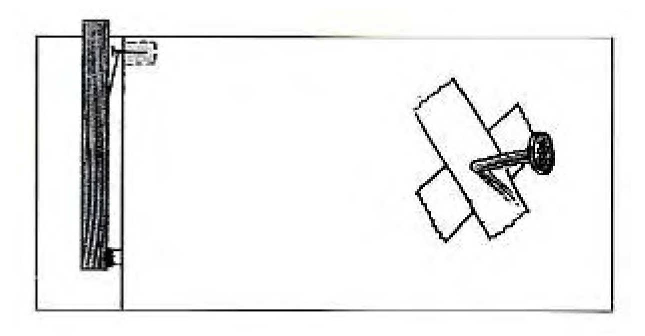
Los tipos de marcos vistos anteriormente se han diseñado para utilizarse en exposiciones temporales y únicamente para obras sobre papel en perfecto estado y de creación reciente. Tanto para exposiciones permanentes como para obras e impresos antiguos es imprescindible emplear marcos convencionales dotados de passe-partout (conocido en el mercado como "paspartú"), el cual consiste en un reborde o sobremarco de "cartón ilustración" que rodea la obra y permite aislarla del contacto directo con el vidrio, permitiendo su aireación y eliminando riesgos de hongos o manchas por concentración de humedad a largo plazo.

Martillo, puntilla, cordel y nivel

Las herramientas más comunes en el montaje de exposiciones, el martillo y la puntilla, se emplean en paredes cuando no existe otra alternativa (rieles) o cuando no se está seguro de que el riel resista el peso de la obra o del objeto. Entonces se asegurará de conseguir un puntillón suficientemente resistente y se revisará el estado de la cuerda del cuadro (si está bien amarrada, si no se ha desgastado, si las armellas o cáncamos están firmes. Esta es una precaución que debe tomarse con todas las obras antes de colgarlas).

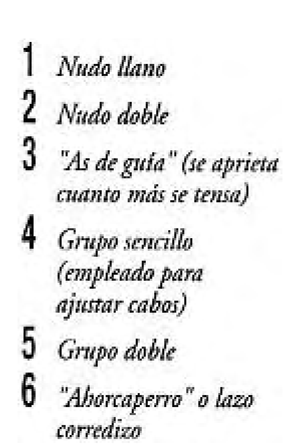
Para garantizar aún más la resistencia, es recomendable taladrar la pared y emplear taquetes ("chazos") de madera o sintéticos para instalar tornillos. Lo importante aquí es proteger las obras antes que cuidar los muros.

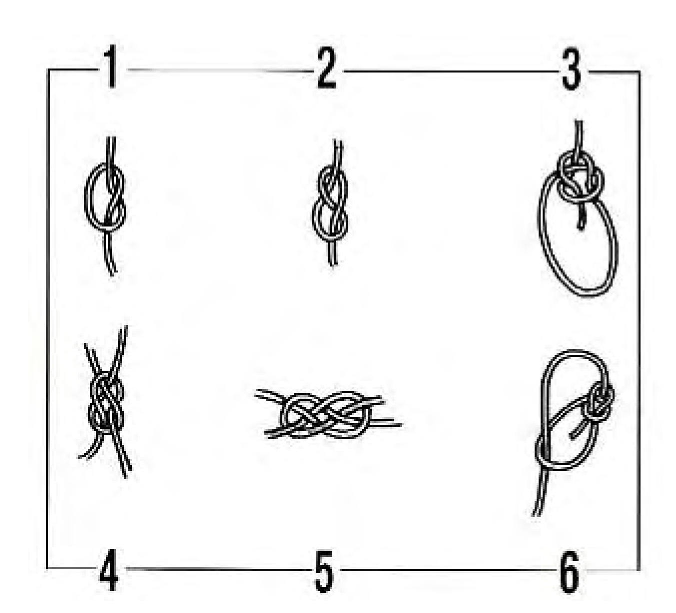
Para puntillas menores puede evitarse el desprendimiento del estuco o la aparición de grietas, colocando una cruz de cinta adhesiva en el punto que recibirá el clavo.

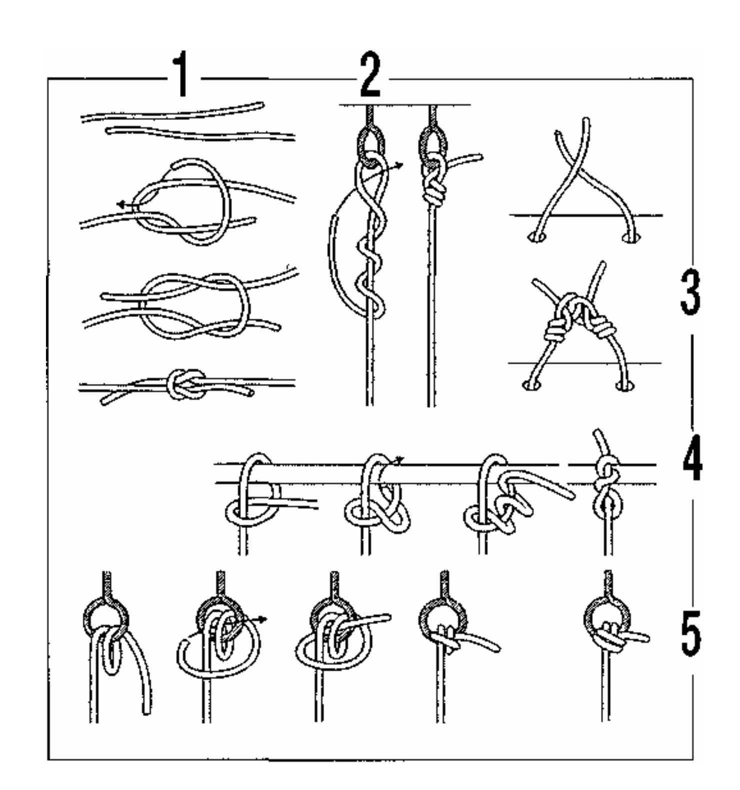


- **Cordel**

El material de los cordeles que se usarán en la exposición no debe ser muy notorio, siendo el más empleado el nylon transparente común (o de pescar) o la cuerda trenzada sintética blanca (de 1 rnm. de diámetro), conocida en el mercado como "hilo Terlenka", para obras pesadas. Su resistencia se expresa en kilogramos y se escoge siempre una capacidad superior al peso calculado, para tener mayor seguridad. Ello implica a veces que la cuerda sea más gruesa que la convencional, pero es mejor no exponer las obras a un daño que en muchos casos puede ser irreversible. Incluso, para obras extremadamente pesadas, la cuerda sintética más gruesa existente en el mercado puede resultar insuficiente, y entonces es recomendable usar guayas de bicicleta comunes, pintándolas del color de la pared, pues en estos casos siempre lo más importante es garantizar la conservación de las obras como primera responsabilidad en el montaje. Por la misma razón, al amarrar el cordel debe cuidarse de utilizar nudos muy resistentes y que no puedan resbalarse, pues en algunas ocasiones el nudo llano, hecho dos o tres veces, no es suficiente garantía. Ciertos modelos se adecúan mejor que otros a una necesidad particular. Para ello, algunas clases de nudos usados en la marina son de gran utilidad[20]:

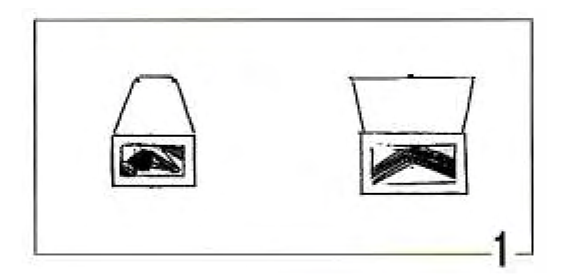




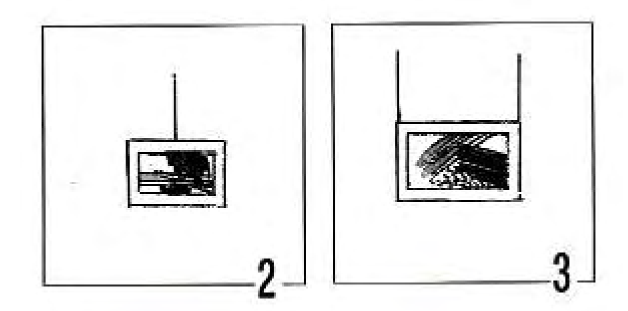


1 *Nudo de cruz*
2 *Nudo de carpintero*
3 *Unión de dos nudos de carpintero*
4 *Nudo de viga*
5 *Nudo de anillo*

En la disposición de las cuerdas al colgar las obras, existen tres posibilidades:



La primera se emplea cuando se tienen puntos fijos para colgar, en lugar de rieles, y las obras son de un ancho superior o inferior a la distancia entre los puntos:



Si no hay otra posibilidad para colgarlos tendrá que hacerse de esta manera, aunque no es recomendable por los efectos de desequilibrio visual de las líneas diagonales. Por ello es importante la pequeña distancia entre los puntos de este sistema de colgar.

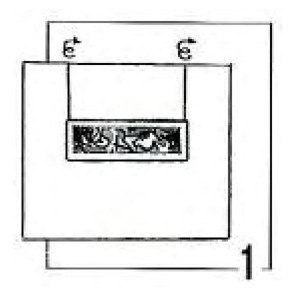
La segunda no es conveniente, pues dificulta la nivelación de la obra que fácilmente puede ceder en poco tiempo o inclinarse con un leve roce hacia uno u otro lado.

La tercera opción es la más extensamente empleada, por reunir las mejores ventajas visuales y de nivelación.

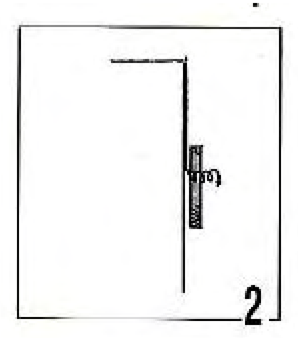
•Ajuste de altura y nivelación

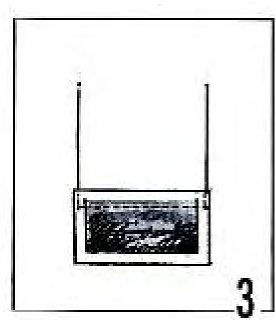
Un problema constante en el montaje de exposiciones es la búsqueda de un ajuste perfecto de la altura y nivelación de las obras sobre pared. En muchos casos, una vez colgada la obra a una altura aproximada a la precisa, ésta se ajusta simplemente enroscando el cordel a la puntilla (1) o a los cáncamos del cuadro (2), cuidando también la nivelación. En otros casos es posible medir los centímetros de exceso o defecto y hacer un nuevo nudo a esa distancia; sostener la cuerda, habiendo hecho un nudo llano provisional, mientras se determina la altura precisa, luego ajustar o correr el nudo llano a la distancia definida y luego sí hacer el nudo definitivo.

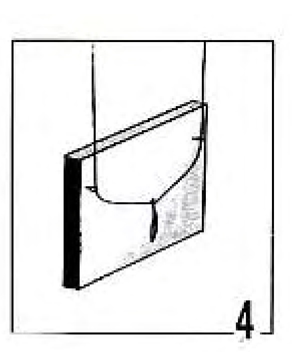
Una nivelación *exacta*, puede lograrse simultáneamente haciendo pasar el cordel por los cáncamos del cuadro y amarrándolo sólo arriba al riel; entonces la cuerda se hace deslizar fácilmente



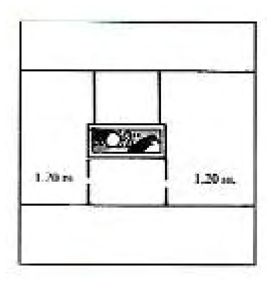
por los cáncamos hasta nivelar la obra en el punto exacto (3). Este último método de nivelación ofrece igualmente un buen recurso para ajustar la altura: si la cuerda siempre se corta un poco más larga para dejar el cuadro provisionalmente más abajo de la escala, pueden medirse los centímetros de exceso y hacer un nudo por detrás del cuadro para reducir la extensión y llegar a la altura establecida (4).





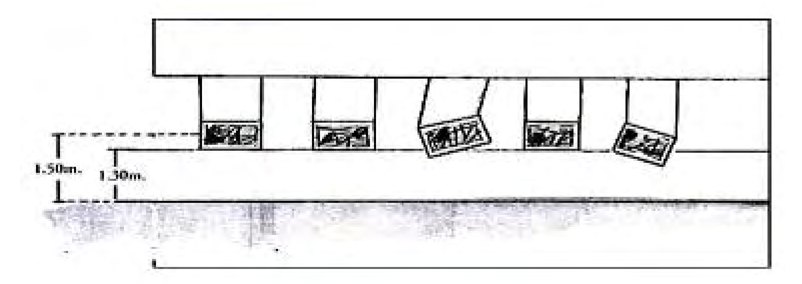


Estos métodos "caseros" son muy útiles y garantizan una presentación impecable del montaje. Una técnica avanzada de nivelación y ajuste la ofrecen los rieles que integran pequeñas poleas para subir la obra al nivel exacto (aunque generalmente son muy costosos) y también los ganchos que sujetan o "muerden" la cuerda en el punto necesario, sin necesidad de cortarla o correr nudos.

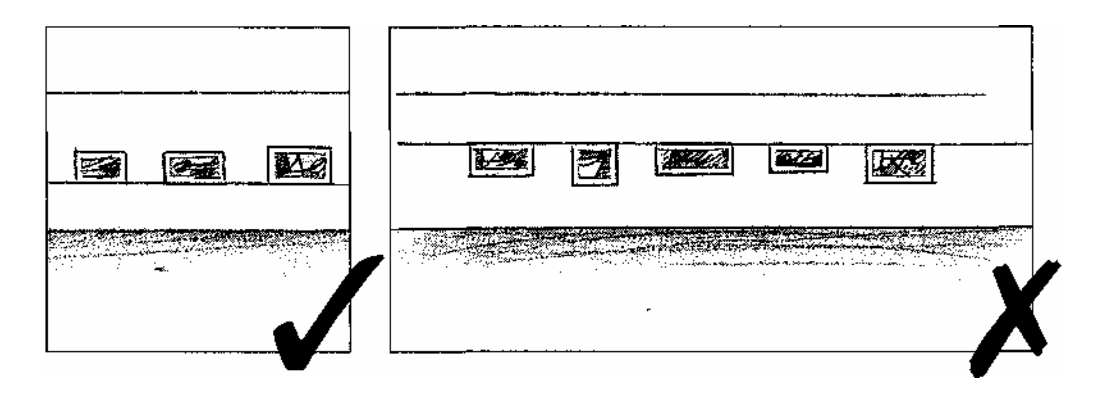


La nivelación es muy importante para garantizar la efectividad del montaje. Si no se tiene "ojo" para determinar el horizonte o nivel exacto, una alternativa puede ser tomar las medidas desde el piso, hasta las dos esquinas inferiores del cuadro, aunque esto resulta inseguro ante la posibilidad de un desnivel en el piso, por pequeño que sea. En todos los casos, el instrumento fundamental e imprescindible del montaje es el nivel (usado en carpintería y en construcción), pues siempre garantizará una nivelación perfecta e infalible.

Sin embargo, en las exposiciones que presentan obras de iguales dimensiones, puede emplearse un método rápido para nivelar por abajo, instalando una **cuerda provisional** de lado a lado del muro, fijada con tachuelas:

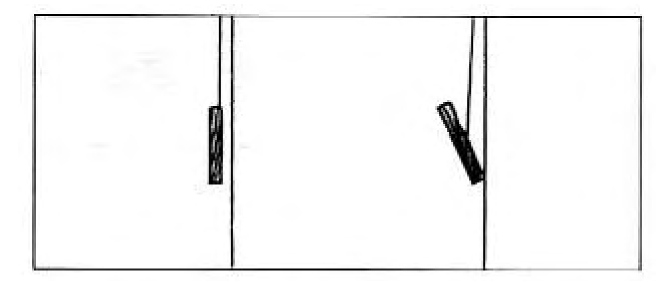


Es posible aplicar igualmente este método en exposiciones de obras con dimensiones similares (no iguales pero tampoco muy contrastadas), pues en estos casos nivelar por abajo es una alternativa a nivelar por el centro y contribuye a definir mejor la uniformidad en el montaje. Cuando las obras no presentan grandes diferencias de dimensiones entre sí, el nivelar por el centro produce generalmente una ambigüedad en la definición con respecto al eje y al horizonte, propiciando una tensión visual molesta. Sin embargo, salvo pocas excepciones, nunca se nivela por arriba, pues esta estructura no ofrece la necesaria asociación visual horizonte-equilibrio, estabilidad:

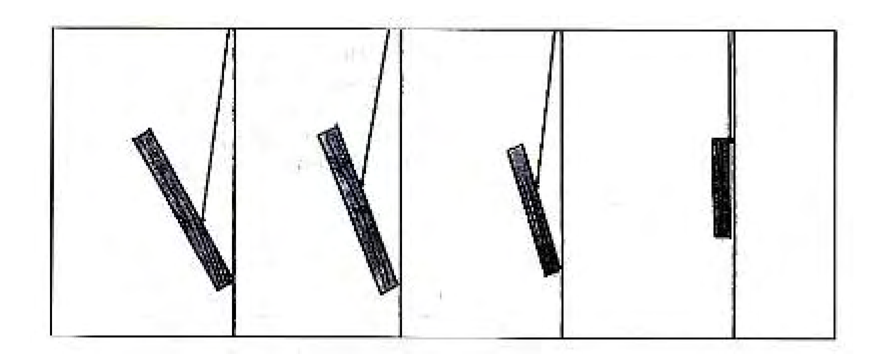


Siendo muy pequeña la diferencia de dimensiones de altura entre obra y obra, el promedio de escala se mantiene alrededor de 1.40-1.45 m.

Además de nivelación y altura, con frecuencia es necesario hacer ajustes en la inclinación de las obras sobre pared o en la separación entre éstas y el muro.

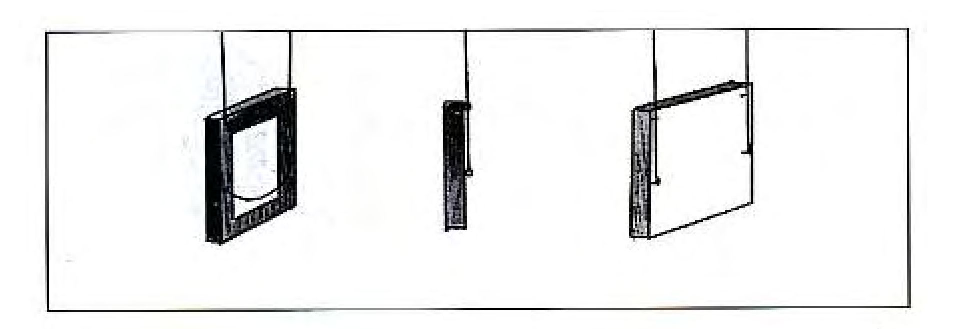


La inclinación de las obras se debe a su peso y a la tensión resultante de la distancia entre el centro de gravedad y el punto del cual penden:

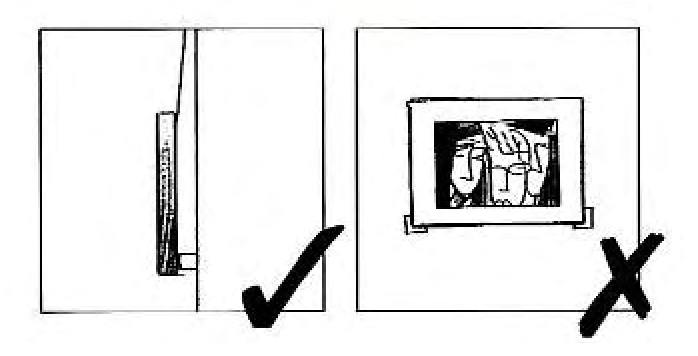


Para ajustar esta inclinación es necesario colocar por detrás, en las esquinas superiores del marco, elementos que desplacen la tensión del centro hacia arriba. Puede ser colocando nuevas armellas o cáncamos, empleando tachuelas o "chinches" y

dar una vuelta al cordel sobre ellos, o simplemente sujetando la cuerda a las esquinas superiores por atrás mediante ganchos de grapadora (teniendo cuidado de no dañar la pintura o decoración del marco):



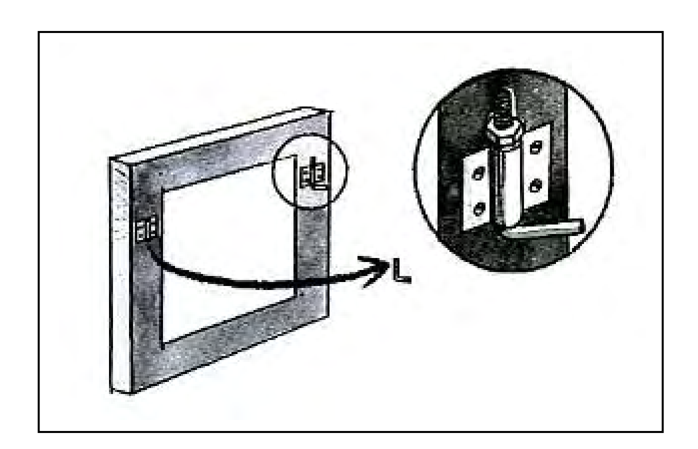
Si no es posible solucionar adecuadamente esta inclinación, puede instalarse un par de cubos de corcho o de icopor en las esquinas inferiores del marco, pegados con cinta adhesiva, cuidando que no sobresalgan los bordes:



El mismo método sirve para eliminar la separación excesiva entre las obras y la pared, cuando quedan oscilando paralelas al muro.

Una observación importante en el montaje de obras muy pequeñas, es la precaución contra robo. Estas obras pueden amarrarse con alambre por detrás entre los cáncamos y dos

puntillas pegadas a la pared, o simplemente instalar en la parte posterior del marco dos pequeñas plaquetas metálicas con un orificio en el saliente para clavarlas o atornillarlas a la pared.

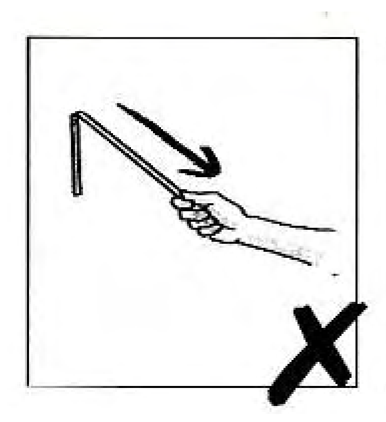


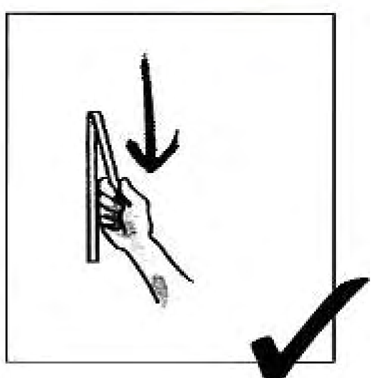
Para este fin también existen los tornillos largos en forma de L que pueden clavarse a la pared (para los lados izquierdo y derecho del cuadro) y fijar al marco por detrás dos plaquetas metálicas con un orificio en el centro donde encaja el tornillo. De este modo, los tornillos se clavan dejando la misma distancia que tengan las plaquetas entre sí, y el cuadro se cuelga acoplando las plaquetas en los tornillos y asegurando luego el conjunto con una pequeña tuerca en cada tornillo.

• Cinta

La cinta adhesiva es otra herramienta de trabajo muy útil en el montaje de exposiciones exclusivamente transitorias, por su resistencia provisional o a corto plazo. Se emplea únicamente en el montaje de carteles o impresos sin valor patrimonial o artístico, que no sean ejemplares únicos y no presenten peligro al exponerse directamente sin protección ni riesgo de deterioro al aplicar la cinta. **Nunca se utilizará la cinta adhesiva** para textos explicativos sin enmarcar y fichas técnicas o rótulos de identificación de obras, para obras de arte y documentos originales o impresos antiguos.

Las cintas adhesivas comúnmente usadas son la cinta transparente, la cinta de enmascarar y la cinta de doble faz (con pegante en ambas caras). Frente a la cinta transparente, de muy bajo costo y fácil adquisición, la cinta de enmascarar presenta grandes ventajas por el comportamiento de su pegante: usada a corto plazo, esta cinta no deja huellas en la pared o el objeto (residuos de pegante, manchas), ni despega la pintura de la pared, si es retirada convenientemente, lo cual no puede garantizarse con la cinta transparente. Sin embargo, debe tenerse cuidado al desmontarla: nunca se despegará con prisa y siempre se hará paralelamente a la pared o al objeto:

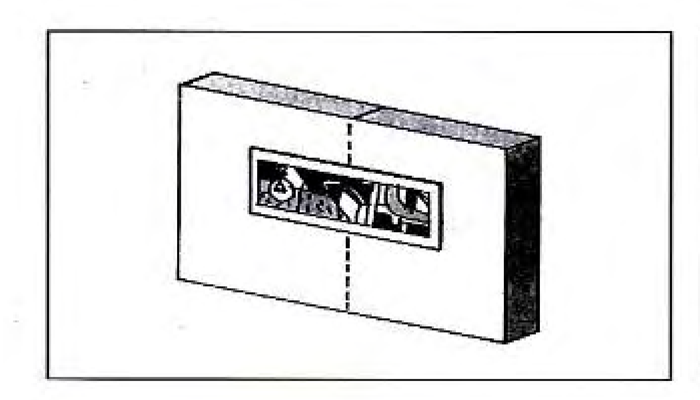


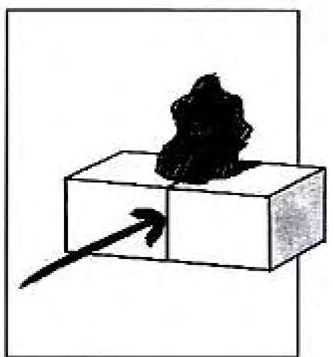


Estas cintas se fijan por detrás de los objetos, cuidando de no dejar a la vista parte de ellas y sin presionar demasiado el objeto contra la pared, pues en papeles delgados se marca el relieve de la cinta, evidenciando su existencia. En casos muy particulares las cintas adhesivas se emplean a la vista (especialmente las de color), pero esto depende de características muy específicas de cada objeto y del diseño del montaje, las cuales deben manejarse con prudencia. Si es necesario emplear cinta transparente a la vista (para uniones o reparaciones, por ejemplo), se escogerá la **cinta mate,** pues elimina reflejos y se integra mejor al color del objeto.

Por otra parte, la cinta de enmascarar es también utilizada cuando se trata de unir bases o paneles y se desea perfeccionar el montaje ocultando los espacios de unión. Se emplea cinta

de 4 o 5 cm. de ancho para cubrir las uniones y se repinta el conjunto con vinilo puro o muy poco disuelto:





La cinta de doble faz es muy útil en casos en que es necesario adosar totalmente el objeto a la pared, sin riesgos de dejar sectores de borde despegados. Esto se practica solamente cuando el objeto no es único o irremplazable o cuando su deterioro en la cara posterior no representa daños graves y está autorizado. Se pega primero al papel muy despacio, colocando el objeto sobre una mesa o una superficie perfectamente plana y cuidando de no dejar globos de aire o puntos de cinta sin adherir totalmente, pues de esta precaución depende su efectividad al pegarlo sobre la pared, sin que se presenten arrugas o se levante parte de los bordes.

Para desmontarla, primero se despega cuidadosamente el objeto de la pared y luego, al despegarla del objeto, se sigue el mismo método de las otras cintas; pero si llega a desprender parte del papel, se detiene el despegue y se comienza por el otro extremo para evitar al máximo los faltantes.

7 Planear la distribución

Nunca miramos sólo una cosa; siempre miramos la relación entre las cosas y nosotros mismos. Nuestra visión está en continua actividad, en continuo movimiento, aprehendiendo continuamente las cosas que se encuentran en un círculo cuyo centro es ella misma, constituyendo lo que está presente para nosotros tal cual somos[21].

Antes que detenerse a mirar en detalle cada objeto, el visitante de la exposición percibe el montaje en su conjunto y establece una relación anímica con el entorno. El planeamiento de la distribución de los objetos orienta el sentido de esta relación. Aquí es donde confluye la labor de los proyectistas museográficos, los productores de la exposición o el artista, con la misión del encargado del montaje. Comienza entonces la responsabilidad de entregar lo mejor posible los mensajes de la exposición al público, a través de la distribución. Si el proyecto de la exposición contempla instrucciones específicas para ello, éstas han de considerarse.

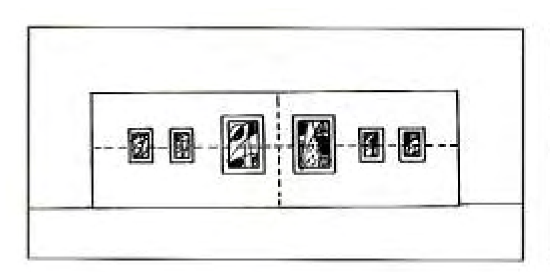
La lógica de la distribución

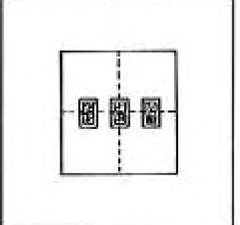
En montaje comúnmente se dice que cada exposición tiene su lógica o impone su propio método. Para identificarlos, el punto de partida es el conocimiento de cada pieza, del guión (si lo hay) y de los objetivos de la exposición. Con la suficiente comprensión de estos aspectos, la distribución y recorrido lógicos de la muestra se planean como si uno mismo fuera el visitante. El proyectista del montaje debe ponerse en el lugar del espectador que acaba de entrar a la sala: ¿en dónde comienza cada área? ¿Por dónde sigue? ¿Qué dudas le asaltan? ¿Qué sensaciones le produce uno u otro modo de distribución?

• Composición y equilibrio

El montaje, como el contenido de la exposición, debe ser muy claro. El recorrido debe ser fácilmente identificable. Pero la lógica de la distribución también se aplica en otro sentido: la composición. Las piezas no se montan una tras otra sin sentido sino que su distribución responde a una lógica compositiva. Veremos entonces, a modo de guía, algunos elementos básicos de composición que son de gran ayuda en el diseño del montaje.

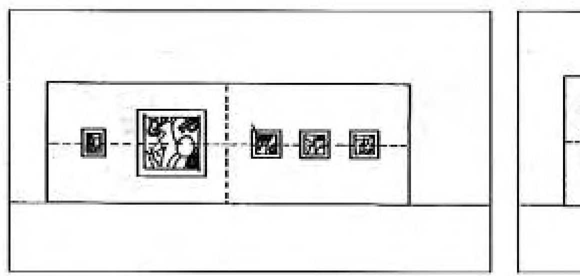
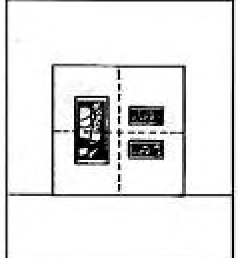
"La influencia psicológica más importante sobre la percepción humana es la necesidad de equilibrio... la referencia visual más fuerte y firme del hombre, su base consciente e inconsciente para la formulación de juicios visuales... Por eso, el constructo horizontal-vertical es la relación básica del hombre con su entorno"[22]. Esta relación se presenta en cada plano que soporta el montaje y en la articulación de todos ellos: en un muro, en un panel, los ejes se establecen de modo imaginario y marcan el equilibrio del conjunto de objetos expuestos:





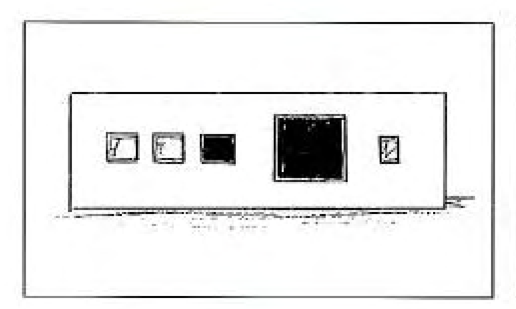
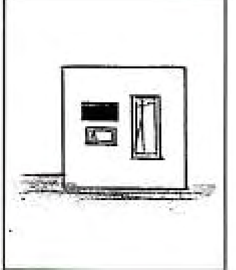
Estos ejemplos consideran un montaje totalmente simétrico, en donde el equilibrio no sólo está condicionado por los dos ejes imaginarios sino por las dimensiones mismas de los objetos (sin embargo, algunos autores consideran la simetría absoluta como expresión pobre y estática, en relación con la asimetría, sinónimo de variedad, ritmo y movimiento[23]. Los presupuestos de base son el orden y la armonía, pero mientras las dimensiones de las obras lo permitan, se considera preferible tender a lo asimétrico).

En el caso de un montaje asimétrico, a partir de las características de las piezas expuestas o del guión, debe procurarse también un equilibrio cuidando la distribución de "pesos visuales":

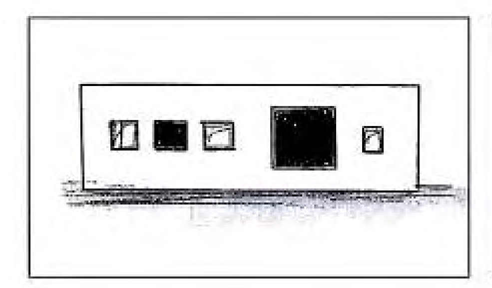



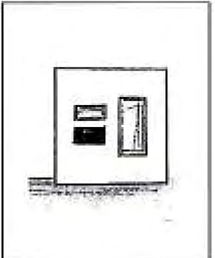
Además de una compensación de proporciones de las piezas, lo que permite el equilibrio en estos dos ejemplos es también el "blanco" o la cantidad de espacio vacío en el área izquierda del plano en relación con todo el conjunto, y su peso relativo responde a patrones visuales occidentales.

Naturalmente, estos presupuestos de equilibrio varían notoriamente con un contraste cromático acentuado, por lo que es importante estudiar la teoría del color y su relación de pesos visuales:

Con un simple desplazamiento de los pesos cromáticos, en este caso simplificados al blanco y negro, puede lograrse un equilibrio adecuado:





"Tanto para el emisor como para el receptor de la información visual, la falta de equilibrio y regularidad es un factor desorientador"[24]. Empero, con frecuencia se presentan múltiples impedimentos para lograr un equilibrio perfecto en el montaje y su búsqueda y logro no son siempre sinónimo de una buena ejecución. Aunque siempre debe tenderse a él, existen limitaciones (problemas cromáticos, secuencia, etc.) y a veces la intención del montaje puede ser precisamente romper el equilibrio, pasar de la opción visual de regularidad y sencillez a la alternativa de complejidad y variación inesperada. Sin embargo, el manejo de la segunda opción debe hacerse con prudencia y cuidando los fines de la exposición y la contemplación misma de los objetos. La tensión en el montaje no es negativa de por sí. Su conveniencia y valor están en cómo se use en la comunicación visual, es decir, "en cómo refuerce el significado, el propósito, la intención y, además, en cómo puede usarse como base para la interpretación y la comprensión"[25].

Frente a lo anterior deben tenerse en cuenta también los objetivos mismos de cada obra o los valores simbólicos y expresivos del objeto, no sólo de lo que el guión de la exhibición o la estructura del montaje quieran transmitir, sino de aquello

que el artista ha querido expresar mediante las relaciones de proporción, escala o ritmo. Por ejemplo, el carácter monumental de una obra, de grandes proporciones, debe acentuarse en el montaje, lo mismo que la sutileza concentrada de una miniatura, que necesita determinado espacio para aislarse, o la estridencia tensionante de una obra neoexpresionista, llena de color y contrastes.

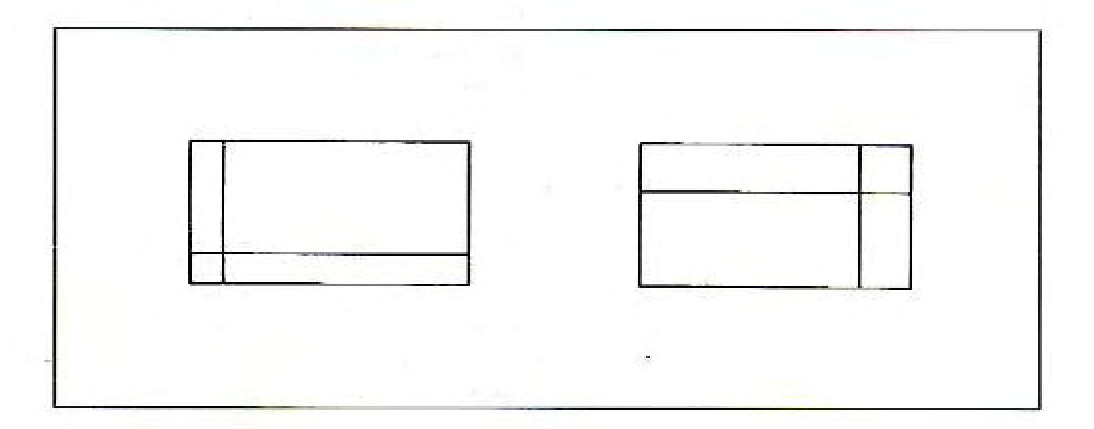
• Espacio vacío

Al planear la distribución, también se cuidará de no dejar vacíos en el montaje. Como en todo el montaje, los espacios tienen una justificación y un significado. Los vacíos aparecen como tales cuando, en relación con la disposición total, se desconecta el recorrido o la secuencia de la distribución se descompensa. Los espacios mayores a los que impone el distanciamiento normal entre obras sólo pueden emplearse para significar un corte en el guión o la estructura de la exposición: para separar capítulos o temas, para diferenciar las obras de un autor de las del siguiente o para indicar la afinidad estética entre un conjunto de obras a diferencia de otro. Pero nunca estos espacios deben ser demasiado amplios, pues su significado inicial puede deformarse y expresar ausencia de elementos, desconcertando al visitante.

• Objetos en vitrina

En el montaje de objetos en vitrina, las relaciones compositivas son múltiples, pero se resuelven generalmente partiendo de la base estabilizadora horizontal y de un distanciamiento prudente y ordenado entre objetos: el criterio de **orden** puede obedecer tanto a características formales de los objetos y a los ejes básicos vertical y horizontal, como a la organización de grupos por afinidades-[26]. En otros casos, existen dos normas básicas que, en principio, resuelven problemas generales en esta área. La primera es considerar siempre los efectos, descritos anteriormente, del espacio vacío o el "blanco" en el área izquierda y superior, sobre el área derecha (designando aquí "blanco" también a los objetos de colores muy claros, en relación con los colores oscuros). La segunda norma: en relaciones de proporción descompensadas, considerar la preferencia

de equilibrio de las áreas izquierda e inferior, frente a las áreas derecha y superior (de tensión aguda)[27].



• Síntesis

Lo fundamental en la lógica de la distribución es dejar en claro un ordenamiento, una disposición estable de espacios y volúmenes, y definir concretamente una relación compositiva, sin afectar la observación de los objetos y eliminando tensiones visuales ambiguas que puedan truncar la receptividad y los objetivos de la exposición:

> "La ambigüedad visual, como la ambigüedad verbal, no sólo oscurece la intención compositiva, sino también el significado. El proceso de equilibrio natural quedaría frenado, confundido y, lo que es más importante, irresuelto por culpa de la fraseología espacial sin significado... La vista es el sentido que menos energía gasta. Experimenta y reconoce el equilibrio, evidente o sutil, y las relaciones de interacción entre los diversos datos visuales. Sería contraproducente frustrar y confundir esta función única"[28].

La "mecánica" de la distribución

Al planear la distribución se tienen en cuenta todos los elementos del montaje (escala, iluminación, color y recorrido), pero en su "mecánica" se trabaja especialmente con la relación entre el espacio total *y* todos los objetos que conforman la exposición, y el espacio entre objeto y objeto.

• Relación espacio total-exposición

En la relación espacio total-exposición, comparamos las dimensiones de la sala frente a las dimensiones de la muestra. El resultado de este análisis puede llevar en muchos casos a dos posibilidades: o la sala es un espacio muy pequeño para toda la muestra (no caben todos los objetos o quedan muy acosados), o el recinto es demasiado grande para la cantidad de objetos (sobra mucho espacio, si se distribuye equitativamente habría problemas con la secuencia de toda la muestra y su recorrido, o las piezas "se pierden" en el espacio y da la impresión de que "aquí faltó algo", quedan vacíos).

En el primer caso, en el cual se comprobaría que ni aún adicionando paneles el espacio es suficiente o llega a dificultar la circulación, buscamos cómo prolongar la sala acondicionando algún espacio aledaño que cumpla los requisitos o conseguimos una sala más amplia para realizar la exposición. Si no se resuelve el problema, no sería posible llevar a cabo la muestra (obviamente, este problema casi nunca se presenta, pues siempre al planear su realización se tiene previsto un cálculo aproximado de la relación espacio total-exposición, a partir del plano del recinto, metros lineales de pared disponible, cantidad y dimensiones de paneles y altura de la sala). Sin embargo, y sólo en último caso, se consultará la posibilidad de reducir la cantidad de objetos, siempre y cuando *se* haya comprobado que su ausencia no perjudicará los objetivos de la exposición, en cuanto a comprensión, coherencia, representatividad, etc. Esta consulta se hará a quienes hayan producido la exposición o el proyecto. En exposiciones exclusivamente documentales casi nunca es posible hacerlo.

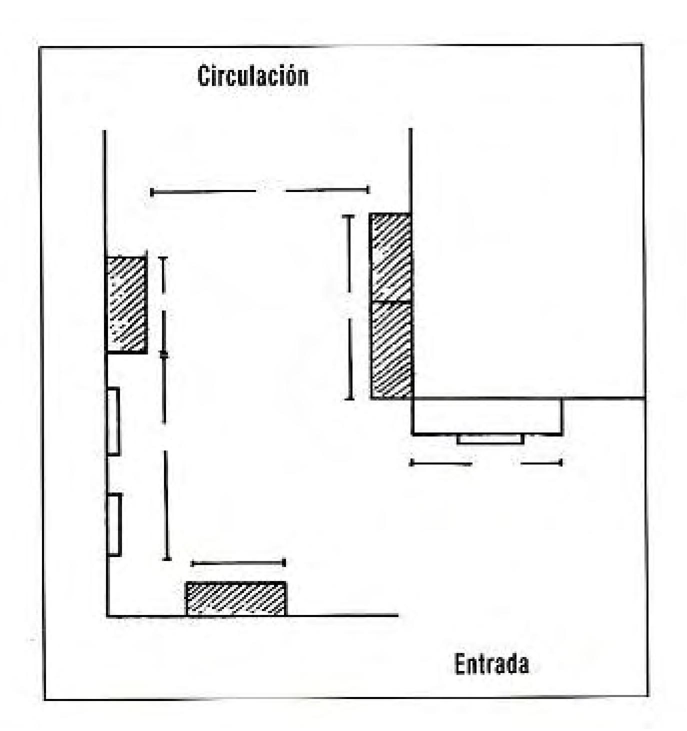
En el segundo caso, con ayuda de paneles cerramos el espacio, "construimos" una sala más pequeña, cuidando de seguir una disposición regular compatible con la estructura del recinto.

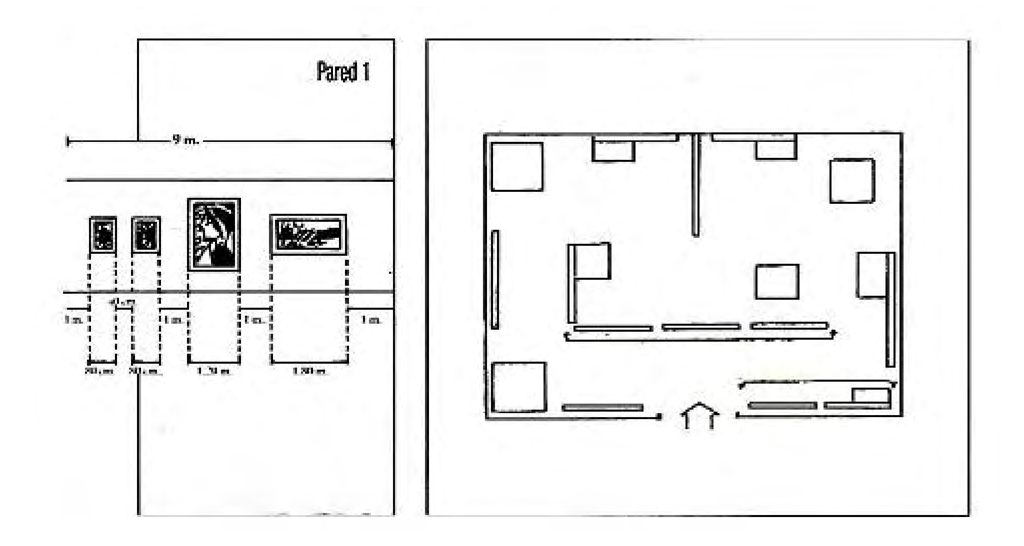
Hay excepciones que tienen que ver con cada caso particular y con problemas de diseño, pero generalmente esta solución se aplica cuando los espacios son excesivamente amplios en relación con la muestra.

• Uso de planos y maquetas

Para calcular la distribución de los objetos se trabaja siempre sobre un plano de la sala de exposiciones: se va distribuyendo el conjunto, de acuerdo con las medidas a escala de cada pieza, dejando el espacio necesario entre objeto y objeto, estableciendo el recorrido y previendo las necesidades de circulación.

Este es un método sumamente útil, sobre todo en los casos de exposiciones con gran número de piezas. Teniendo las medidas de cada una, podemos trasladar a escala su tamaño sobre el plano y encontrar los problemas de recorrido y espacios, anticipándonos a su solución.





Además del plano, como complemento o reemplazo de éste, resulta mucho más útil trabajar con una maqueta a escala de la sala. Este recurso permite acercarse mejor a la realidad, pues es posible ver el espacio y los objetos en tres dimensiones[29].



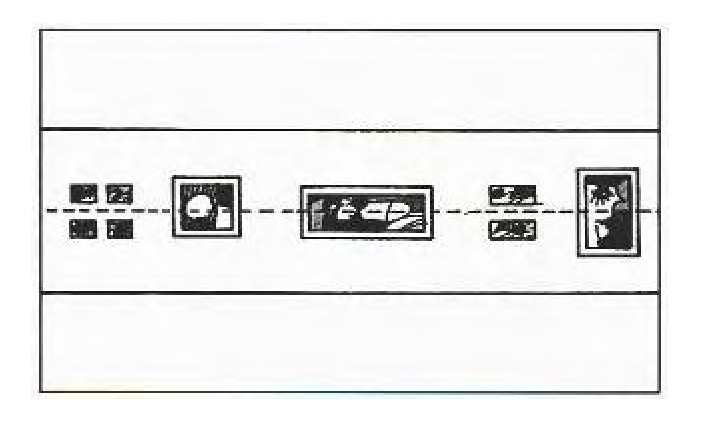
- **Exposición con capítulos o secciones**

El sistema también ofrece las mejores ventajas cuando se debe distribuir en varias salas una exposición que consta de varios capítulos: como se ha visto, cada capítulo o conjunto de unidades debe estar en una misma sala, sin cortar la narración, sin comenzar en una sala para terminarlo en la siguiente. De este modo, es más fácil distribuir cada grupo de objetos, cada capítulo, en el espacio adecuado. Si hay dos o más capítulos por sala, se tendrá cuidado en marcar el recorrido con la distribución, separar los capítulos "construyendo" o insinuando un espacio para cada uno (por ejemplo, mediante la disposición de los paneles o de las vitrinas, o simplemente cuidando de agrupar claramente el conjunto de objetos que integran un capítulo o unidad, aislándolo del siguiente conjunto).

Sin embargo, el método del plano no es igualmente apropia-do para todas las personas. A veces el plano resulta demasiado abstracto y hace difícil imaginar en tres dimensiones los resultados del montaje, especialmente cuando la exposición no tiene un recorrido preestablecido o no es documental y cuando no es posible trabajar sobre una maqueta. Los problemas de la relación entre objeto y objeto (relaciones de color, escala, composición) son con frecuencia difícilmente previsibles sobre un plano. De esta manera, y en especial cuando la muestra es pequeña o los objetos son muy disímiles (en grandes exposiciones es casi imprescindible el plano), algunas veces es más provechoso distribuir los objetos hacia los bordes de la sala, para posteriormente, a partir de la visualización directa del conjunto, encontrar la distribución óptima del montaje, en cada caso.

- **Espacio entre objetos**

Para determinar el espacio entre objeto y objeto se conside-ran varios aspectos. En primer término la escala. Ya hemos visto una separación mínima establecida a partir de las relaciones de color y las condiciones de apreciación visual. En objetos sobre pared no sólo hay una separación horizontal sino también, en algunos casos, vertical:



En este ejemplo hay obras que se han colgado una sobre otra, una posibilidad que está determinada tanto por las dimensiones reducidas que permiten adoptar esta alternativa, como por la proporción de las obras en conjunto y otros elementos de composición, como ya se ha visto.

Cuando las obras son muy pequeñas (hasta 30 o 40 cm. de altura, aprox.) es posible colgar una sobre otra dejando un espacio mínimo (de 8 a 10 cm.) entre ellas y fijando la altura de la escala en el espacio central. En casos extremos (obras de 10 o 15 cm. de altura) es posible colocar hasta 3 verticalmente, manteniendo la altura de la escala en el centro del conjunto y una separación un poco menor entre obra y obra.

Se ha visto que una regla general en montaje es disponer los objetos con base en los ejes vertical y horizontal. El eje diagonal nunca se emplea en el montaje, pues desvía la atención hacia la disposición de las obras y no hacia las obras mismas, introduciendo referencias decorativas. Esta regla se aplica sólo para objetos sobre pared, pues el montaje de objetos en vitrina y la disposición de los volúmenes en la sala responden a criterios distintos.

El espacio entre objetos expuestos en vitrinas, se rige por la necesidad de aislar suficientemente un objeto de otro para concentrar la atención sobre cada uno (cuidando al mismo tiempo de no dejar "vacíos"), dependiendo también del tamaño,

el detalle y la posición en que deba colocarse para ser observado en sus aspectos más importantes, así como su pertenencia a uno u otro grupo de objetos dentro de una misma vitrina.

Las esculturas *y* objetos sobre bases se exponen, por regla general, sobre cada módulo o pedestal, dejando un borde o margen prudencial alrededor de la pieza. Las bases se aislan dependiendo de las exigencias de circulación y observación.

Finalmente, el ordenamiento de los objetos está determinado casi siempre por el guión de la exposición (secuencia, capítulos, épocas). En otros casos, como en las exposiciones individuales y colectivas de artistas, se sigue un orden cronológico, temático, por estilos, por técnicas, etc. También, en las exposiciones colectivas, siempre que se encuentren varias obras de un mismo autor, se colgarán juntas, exceptuando el caso en que la intención de la exposición disponga que se agrupen de otra manera.

8 Mostrar y ocultar

Sobre este punto ya se han dado algunas pautas a lo largo del manual. El mostrar y ocultar constituye una dialéctica permanente en el oficio del montaje. Una exposición está mostrando algo que representa en sí mismo un valor cultural y el montaje debe contribuir a que este valor se aprecie del modo más directo. Para ello se trabaja constantemente en mostrar y resaltar lo necesario y ocultar o sustraer a los ojos del público todo aquello que interfiera en la apreciación de la muestra.

• Qué se muestra

La exposición muestra objetos (obras de arte, piezas históricas o de interés científico, documentos, etc.) y el montaje persigue asimismo mostrar lo mejor de ellos. En este sentido, un error que se presenta con frecuencia es el dejar fuera del alcance del público detalles que son significativos. Un cuadro o una escultura ubicada en el centro de una sala, montados convenientemente, permiten apreciar todos los aspectos del objeto: Sin embargo, algunas veces se presentan dilemas en el montaje de ciertos objetos que contienen detalles importantes en todas sus caras y no es posible mostrarlas simultáneamente. En principio debe buscarse una solución que permita mostrar el objeto totalmente. Si no se encuentra una alternativa, se escogerá la cara del objeto más representativa o más relevante (por ejemplo, un documento autógrafo de un prócer se expondrá en la página donde está firmado, a excepción de que en otra página trate un tema sustancial o presente datos relacionados con el guión de la exposición, o una vasija precolombina con decoración antropomorfa, se expondrá

por el lado de la figura humana). Si se presentan casos muy complejos en donde no es fácil determinar cuál es la solución más adecuada, se recurrirá a expertos en el área o a los organizadores de la exposición.

• Qué se oculta

El problema de ocultar se concentra básicamente sobre los elementos que puedan distraer la atención del espectador. Debe insistirse en ocultar puntillas salientes en la pared o sobre los paneles, sobrantes de cinta o de cordel, residuos de polvo o papel, todo lo que implique descuido en el montaje y que reste importancia a la exposición. En los objetos, debe cuidarse de ocultar la marca o número de inventario, ubicándolo en lo posible fuera de la vista del público. En las paredes, paneles, bases y vitrinas, debe ocultarse todo faltante de pintura, todo raspón, marca o suciedad, retocándolo con el color exacto o rotando la posición de los elementos. Lograr un montaje impecable depende en gran parte de saber "mostrar y ocultar" todos los aspectos de la exposición y contribuye a mejorar la imagen y el prestigio de la institución y de las personas que laboran en ella.

• Iluminar antes de abrir al público

El montaje está listo, ya se han puesto los rótulos o fichas técnicas, ya se ha revisado detalladamente cada aspecto de la exposición. Antes de abrir al público, se orienta la iluminación, cuidando de eliminar los brillos y reflejos molestos en las obras. A lo indicado en el punto 5.2 sobre iluminación, se agregan las siguientes apreciaciones.

El reparto de luz debe ir dirigido al objeto, no al espectador o al suelo, y esta distribución debe contemplar tanto la calidad como la cantidad de la fuente luminosa empleada.

"La incidencia de la luz y el ángulo de reflexión deben ser estudiados específicamente en cada objeto para evitar valores inexistentes, relieves exagerados, mutaciones cromáticas o ampliación de la profundidad, efectos falaces producidos por la luz rasante que hacen malinterpretar el objeto al público.

Los problemas visuales y psicológicos que surgen de la iluminación natural y artificial se producen por fenómenos de reflexión indebida de la luz sobre los objetos. Los deslumbramientos, destellos y reflejos obedecen al exceso de luz de un punto luminoso sobre el campo de visión, al doble acomodo que se le exige al ojo ante una superficie lisa y brillante (vitrina, cuadro protegido por cristal...), o al bifurcarse en muchos rayos una fuente luminosa en una superficie pigmentada (cristal tallado, barnices de cuadros...)"[30].

El punto de partida esencial al definir la orientación de la luz es lograr un equilibrio frente al objeto y al visitante. Contribuir a la óptima percepción del objeto.

• Limpieza final y otros elementos

Bajo la iluminación definitiva, se revisará la limpieza de los vidrios de vitrinas y obras gráficas enmarcadas. Esta labor de aseo se extenderá a toda la sala, paneles y bases, para luego colocar las prevenciones o elementos de seguridad, si la muestra particular los requiere (ver capítulo 10).

La limpieza de pinturas sin vidrio y esculturas se hará solamente después de cerciorarse de que no haya deterioro en los objetos (pintura levantada, faltantes), caso en que **no se tocarán.** El **único elemento** que puede limpiarse en estos objetos es el polvo, y sólo puede efectuarse con un plumero no gastado (pinturas) o una brocha muy suave y limpia (pinturas muy resistentes y esculturas), cuidadosamente, sin hacer presión excesiva. Nunca se emplearán trapos sacudidores ni aspiradoras para eliminar el polvo de estas obras. Los marcos pueden limpiarse con una brocha suave. Por ningún motivo se empleará agua en su limpieza[31].

Finalmente, si no se ha decidido ya, se ubicará la base o módulo en donde se ofrecerán al público los plegables, catálogos o fotocopias de apoyo didáctico a la exposición, si se ha previsto este material. Este módulo debe situarse a la entrada de la sala, antes de iniciar la exposición, separado del conjunto y sin llegar a competir en importancia o constituirse en "objeto

integrante de la muestra". El mismo cuidado debe tenerse con la ubicación de los instrumentos para medir la temperatura y la humedad, las señales de prevención de incendios, el extinguidor, *y* la silla o butaca destinada al descanso periódico del vigilante.

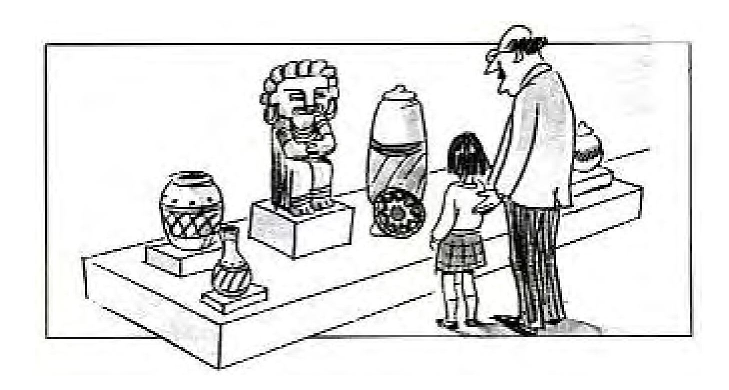
9 Medidas de seguridad

Las medidas de precaución y seguridad en las exposiciones son determinadas por varios aspectos: costos y facilidad de aplicación, fragilidad y grado de conservación de los objetos, valor de las piezas expuestas.

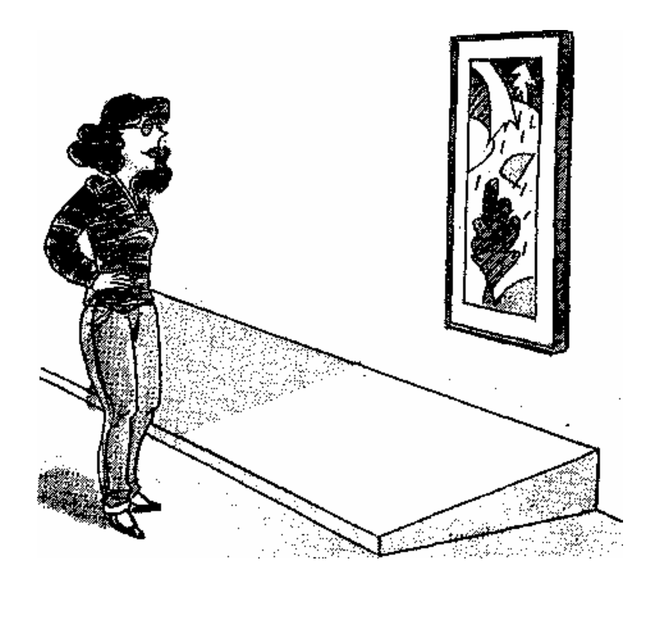
Cualquiera que sea la medida de precaución que se adopte en cada caso, debe tenerse en cuenta la incidencia que presente sobre el diseño del montaje y la apreciación de las exposiciones.

Límites de acercamiento

Para piezas muy valiosas o frágiles, que no se encuentran expuestas en vitrinas o protegidas con vidrio, se utilizan diversos límites de acercamiento, para evitar que las piezas sean tocadas por los visitantes. Se incluye en la gráfica el uso de las tarimas anchas (de más de 1.00 m. entre la pared y el visitante), las cuales constituyen el primer y más sencillo límite de acercamiento en especial para muebles y esculturas de visión frontal y objetos que no requieren verse por todas sus caras (por ejemplo, algunas artesanías y cerámicas).





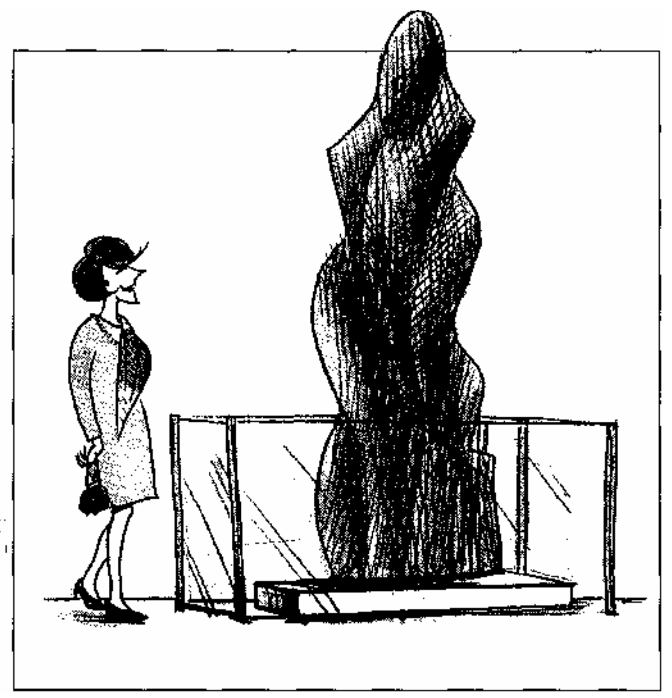


Lazo o cadena.

Estructura saliente de madera, del mismo color de la pared y a lo largo de ésta.



Bloque lineal de madera o barra de metal, paralelo a la pared a unos 30 o 40 cms. de altura.



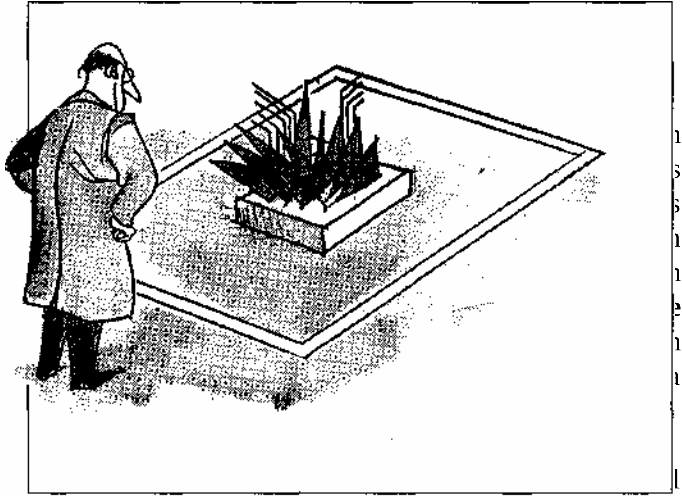
"Baranda" metálica fija, con o sin caras de vidrio o plexiglás.

Estos ejemplos de límites se han diseñado en función del montaje, previendo sus incidencias en el campo visual y eliminando elementos de distracción (cuidando el uso del color y la línea pura, sin decoraciones). Por ejemplo, el lazo o cadena no deben ser muy gruesos y su color debe ser discreto, integrado al recinto.

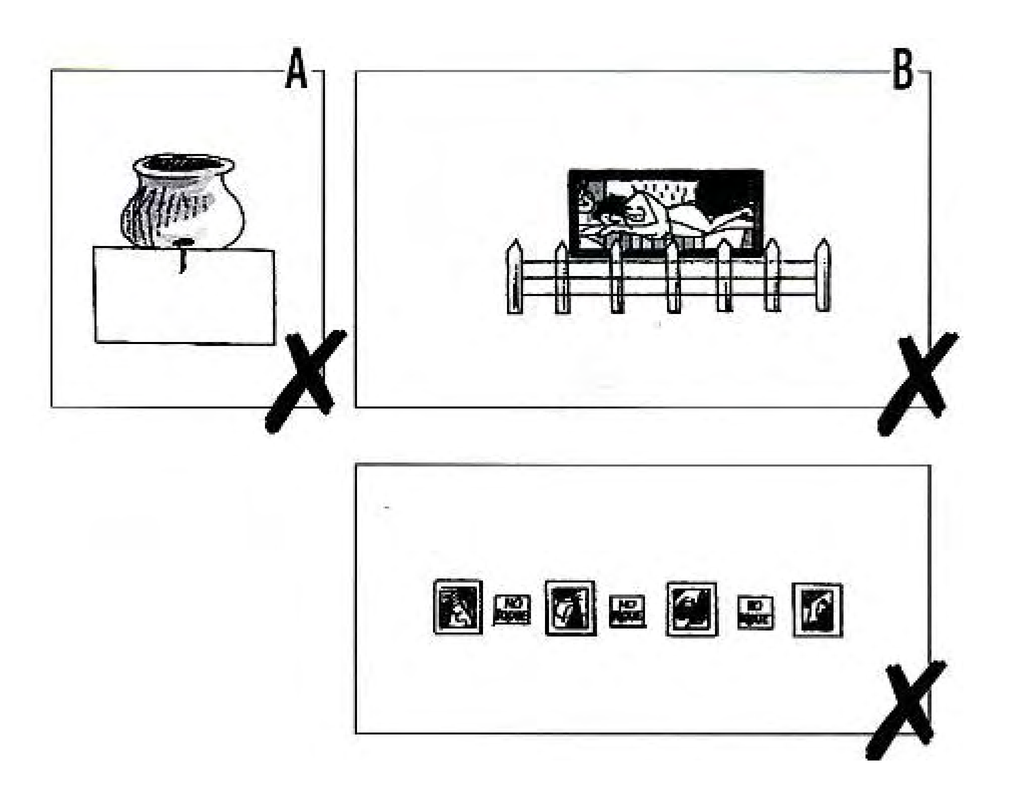
Avisos preventivos

color del piso

Con frecuencia es necesario colocar avisos dirigidos



patrimonio expuesto **no son excesivas y no debemos subestimarlas.** Pero esto no quiere decir que las medidas que se adopten puedan ir en detrimento de las piezas (A), o del montaje y del disfrute de la misma exposición (B).



No hay que exagerar. Las medidas adoptadas deben ser sutiles. Sugerir más que imponer. Recomendar más que impartir órdenes.

Vigilancia y orientación

Dejando de lado los medios electrónicos de vigilancia (contactos eléctricos ocultos, células fotoeléctricas, circuito cerrado de TV, rayos infrarrojos, etc.), pues sus altos costos limitan su aplicación, la formación de personal de vigilancia uniformado o identificado es muy importante en todos los recintos dedicados a la programación o servicio de exposiciones.

Aunque se apliquen otras medidas de precaución (límites de acercamiento y avisos preventivos), éstas orientan la conducta del público **pero no garantizan la eliminación total de riesgos.**

El personal de vigilancia representa la responsabilidad de la institución sobre la colección de objetos exhibida y por ello **debe conocer los objetivos de la exposición y su contenido,** estando capacitado en lo posible para dar informaciones generales al público que las solicite.

A partir de lo anterior, pueden establecerse las funciones o actividades del personal de vigilancia así:

- ► Abrir las salas de exposición todos los días hábiles, cumpliendo estrictamente el horario definido.
- ► Proceder a inspeccionar el estado de la misma y de las colecciones exhibidas.
- ► Control de la limpieza general no especializada (paneles y bases, exterior de las vitrinas, pisos y ventanas, focos o tubos, muebles de uso común).
- ► Realizar un servicio de orientación general a los visitantes que lo requieran (el vigilante puede también resolver algunas dudas al público, si está capacitado, sin ser necesariamente guía. Pero debe aprender a decir "no sé" y no inventar la respuesta, sino remitir el visitante a los responsables de la exposición).
- ► Revisión o vigilancia permanente durante todo el día del estado de las piezas y el montaje (dando aviso a quien corresponda sobre las novedades observadas). La silla o butaca asignada al vigilante sólo podrá ser utilizada esporádicamente por él para su descanso, cuando no haya público dentro de la sala. No es posible garantizar la seguridad de los objetos desde una silla.
- ► Cierre y control de puertas y ventanas, entregando las llaves a quien corresponda.

Presentación: correctamente uniformado o identificado con escarapela. Por representar a la institución, deberá realizar sus observaciones o llamadas de atención al público en forma correcta y mesurada, actuando enérgicamente **sólo** cuando las circunstancias lo demanden: atentado a las piezas en exhibición, intento de robo, mal comportamiento de visitantes, etc., recurriendo a la ayuda de sus más próximos compañeros de vigilancia o superiores cuando sea necesario[32].

10 Mantenimiento y permanencia del montaje

Por lo general se asume que la labor de montaje termina cuando la exposición está lista para abrir al público. Sin embargo, en muchas ocasiones los errores en el montaje comienzan a manifestarse a partir de su culminación, durante el transcurso de los días de apertura, por la afluencia de público, el comportamiento de los materiales frente a los pequeños cambios de humedad y temperatura, etc. Aún en un montaje "perfecto", pueden aparecer errores con el tiempo.

Por ello es importante garantizar su permanencia a través de un control cotidiano, que pueden realizar el vigilante de la muestra, el guía (si lo hay) o el coordinador del programa de exposiciones de la entidad. Cuando no es posible efectuar este control diariamente, por lo general se destina para ello el día en que está cerrado al público el recinto (generalmente los lunes, todas las semanas).

Un visitante ocioso o descuidado puede haber inclinado un cuadro o despegado una ficha. La cinta puede haberse despegado por la temperatura. Un foco de luz pudo haberse desplazado en su orientación original. Esto sin mencionar el control de limpieza o aseo, las fallas eléctricas o los reflectores fundidos.

La efectividad de un montaje debe controlarse hasta el último día de apertura al público; sus funciones de comunicación visual deben llegar a cumplirse hasta con el último visitante en el último minuto.

Algunos factores que deben tenerse en cuenta en la planeación y ejecución de la limpieza como parte del mantenimiento del montaje son los siguientes:

- A mayor afluencia de público, mayor será la frecuencia de las labores de revisión, limpieza y mantenimiento del montaje.

- Una exposición con un promedio de 100 o más visitantes por día, requiere un mantenimiento diario. Sin embargo, la mínima frecuencia de revisión y limpieza será semanal.

- Como cualquier espacio de uso público, las salas de exposiciones reciben diversos elementos y acciones de suciedad y deterioro: el polvo o contaminación normal del ambiente, zapatos sucios, marcas de grasa de dedos o narices de los visitantes sobre las vitrinas, rayones o letreros (graffiti) en los paneles y muros, etc. Estos elementos de deterioro deben limpiarse rápidamente, pues pueden inducir a algunos visitantes a continuar rayando o ensuciando la exposición.

- El mantenimiento (limpieza general, pintura de bases, limpieza del polvo en el interior de vitrinas, etc.) debe hacerse fuera del horario de apertura al público.

- Si se ha preparado pintura de un color especial para las bases, paneles o vitrinas, conviene guardar uno o dos galones de la misma pintura para utilizarla en el mantenimiento durante los días que dure la exposición.

- Nunca se podrán utilizar agua, jabón, detergentes u otras sustancias o solventes para limpiar ningún objeto o pieza original de la exposición, a menos que exista autorización e instrucciones para ello.

Epílogo: las infinitas posibilidades

Aún estando orientados por un guión bien definido, podemos asumir que existe una variedad casi infinita de posibilidades de distribución, composición y recorrido al montar exposiciones. De lo que se trata es de buscar la opción más adecuada para la exposición específica, en esa sala particular y con los recursos disponibles.

Con frecuencia existirán otras alternativas óptimas al montaje realizado y casi siempre habrá posibilidades más ajustadas o menos adecuadas con referencia a cada elemento del montaje.

A medida que una exposición se hace más compleja (en cantidad y diversidad de objetos, extensión del guión, elementos visuales, etc.), se van presentando nuevos problemas a resolver. Se establecen muchos niveles de dificultad, no sólo dentro de lo que podría llamarse "tipos generales de montaje", sino también en aquellas exposiciones particulares, con características muy concretas, individuales. Lo anterior ha llevado a algunos a concluir que "cada exposición es un problema único de montaje". Si bien no podemos negarlo, también puede decirse que en el montaje de cada exhibición confluyen en primer término normas aplicadas a todas las exposiciones; en segundo lugar, soluciones comunes al "tipo" de montaje al que pertenece y, finalmente, una cantidad indeterminada de problemas nuevos que deben resolverse con base en sólidos criterios y en la experiencia.

El manual ha dado las bases para resolver aquellos montajes de exposiciones con mayor proporción de elementos comunes y un mínimo de problemas nuevos.

Cuando la proporción de problemas nuevos a resolver comienza a ser compleja, el montaje de la exposición ha entrado en el campo del montaje especializado, del diseño avanzado, para el cual los elementos estudiados en este manual resultarán insuficientes y se requerirá la participación de profesionales especialistas en museografía.

Ahora bien, ¿cómo determinar en qué momento o en qué casos se hace necesario pedir asesoría o confiar el trabajo a personal especializado en el área? La medida de la seguridad y la experiencia de cada quien determinará en muchos casos el camino a seguir, recordando siempre que sentirse seguro equivale aquí a ser responsable. Generalmente, los casos que imponen asesoría especializada se refieren a grandes exposiciones, exhibiciones muy heterogéneas, recintos complejos, salones de artes plásticas y exposiciones permanentes de medianos y grandes museos.

En definitiva, lo importante es garantizar la realización de un buen montaje en cada caso, con o sin ayuda de un especialista, siendo consecuentes, por sobre todo, con la finalidad cultural y el óptimo nivel de comunicación visual a los cuales sirve el montaje de exposiciones.

Finalmente, el manual se ha orientado en especial al montaje de exposiciones transitorias o temporales, pues en exposiciones permanentes siempre es conveniente pedir asesoría. Dado los altos costos que se invierten en este tipo de montaje, es necesario garantizar un diseño adecuado a cada necesidad, que cumpla sus funciones a largo plazo. Los errores de montaje en exposiciones permanentes resultan muy costosos no sólo económicamente, sino también para los fines culturales de la institución: con frecuencia serán los visitantes quienes, al "sufrir" estos errores a diario, los pondrán en evidencia durante años.

Notas

1. MOLAJOLI, Bruno. **El proceso formativo *y* evolutivo del museo: su función en el contexto socio-ambiental.** In: Museología y patrimonio cultural: críticas y perspectivas. Unesco, 1980, p. 37.

2. LEÓN, Aurora. **El museo; teoría, praxis y utopía.** Madrid, Cátedra, 1982, p. 115.

3. **Ibid.,** pág. 232.

4. MORALES, Jeanneth. **Diseño y montaje de exposiciones.** I Taller Museográfico Regional, Bogotá, Colcultura, 1983.

5. MUSEO DEL ORO**. Guía práctica para la elaboración y evaluación de exposiciones.** Bogotá, s.£, pág. 6.

6. MORALES, **op. cit**., pág. 2.

7. VARLEY, Helen, et al. **El gran libro del color.** Barcelona, Blume, 1982.

8. NEUFERT, Ernst. **Arte de proyectar en arquitectura.** Barcelona, G.G., 1974, pág. 18.

9. **Ibid.,** pág. 427.

10. RUEDA-WILLIAMSON, R. et al. Tablas de peso y tallas de niños colombianos; elaboradas por la Dirección de Nutrición del I.C.B.F. Bogotá, 1981.

11. NEUFERT, **op. cit**., Pag. 21.

12. DE FELICE, Ezio B., **La luz y los museos**. In: Casabella No. 443. Milán, enero de 1979.

13. DE GUICHEN, Gael. **Conservación de museos: la luz.** Traducido por ES GUERRA, Graciela. Bogotá, Colcultura, 1980, pág. 4.

14. DE FELICE, **op. cit.**

15. TIMBIE, W.H. y MOON, P.H. **Iluminación de edificios.** In: KIDDER-PARKER, ed. Manual del arquitecto y del constructor. México, UTEHA, 1981, pág. 1.821.

16. DONDIS, D.A. **La sintaxis de la imagen.** Barcelona, G.G., 1980, pág. 43.

17. NEUFERT, **Op.cit**., pág. 427.

18. Basado en:

    ROWLISON, Eric B. **Reglas para el manejo de obras de arte.** Museo de Arte Moderno de Nueva York. Traducción de Martha Posada. Bogotá, Colcultura, 1980, 16 págs.

    INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA. **Manual de mantenimiento museográfico.** México, 1976. Extractado en: ACOM. Boletín No. 4, julio de 1980. 94 págs.

19. RIVIERE, G.H. y VISSER, H.F. **Vitrinas y museos.** In: Museum No. 1, 1960.

20. Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana. Madrid, Espasa-Calpe, 1928. Tomo XXXVIII, pág. 1.422.

    POEHLMANN Wolfger. **Ausstellungen von A-Z: Gestaltung, Technik, Organisation.** Berlín, Mann, 1988. pág. 93.

21. BERGER, J. **Modos de ver.** Barcelona, G.G., 1975, pág. 14.

22. DONDIS, **op. cit**., pp. 35-36.

23. LEÓN, **op. cit**., pág. 110.

24. DONDIS, **op. cit**., pág. 38.

25. **Ibid**. pág. 39.

26. BERTRAM, Brian. Display technology for small museums. NSW, Austria, Southwood, 1982. p. 12.

27. DONDIS, **op. cit**., pág. 43.

28. **Ibid**., pág. 42.

29. WITTEBORG, Lothar P. **Good show, a practical guide for temporary exhibitions**. Smithsonian Institution. Washington, D.C., Collins Lith. Print., 1981 (la.Ed.), 1991 (2a.Ed.). p.5.

    BERTRAM, **op.cit**., p.6.

    POEHLMANN, **op. cit**., p.25.

30. LEÓN, **op. cit**., pp. 248-249.

31. REYES U., Carmen Sofía y ALVAREZ WHITE, María Cecilia. **Manual para el estudio del estado de conservación de pintura de caballete y escultura.** Bogotá, Colcultura, 1977. pp. 28 y 31.

32. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, **op. cit.**, pp. 74-76.

